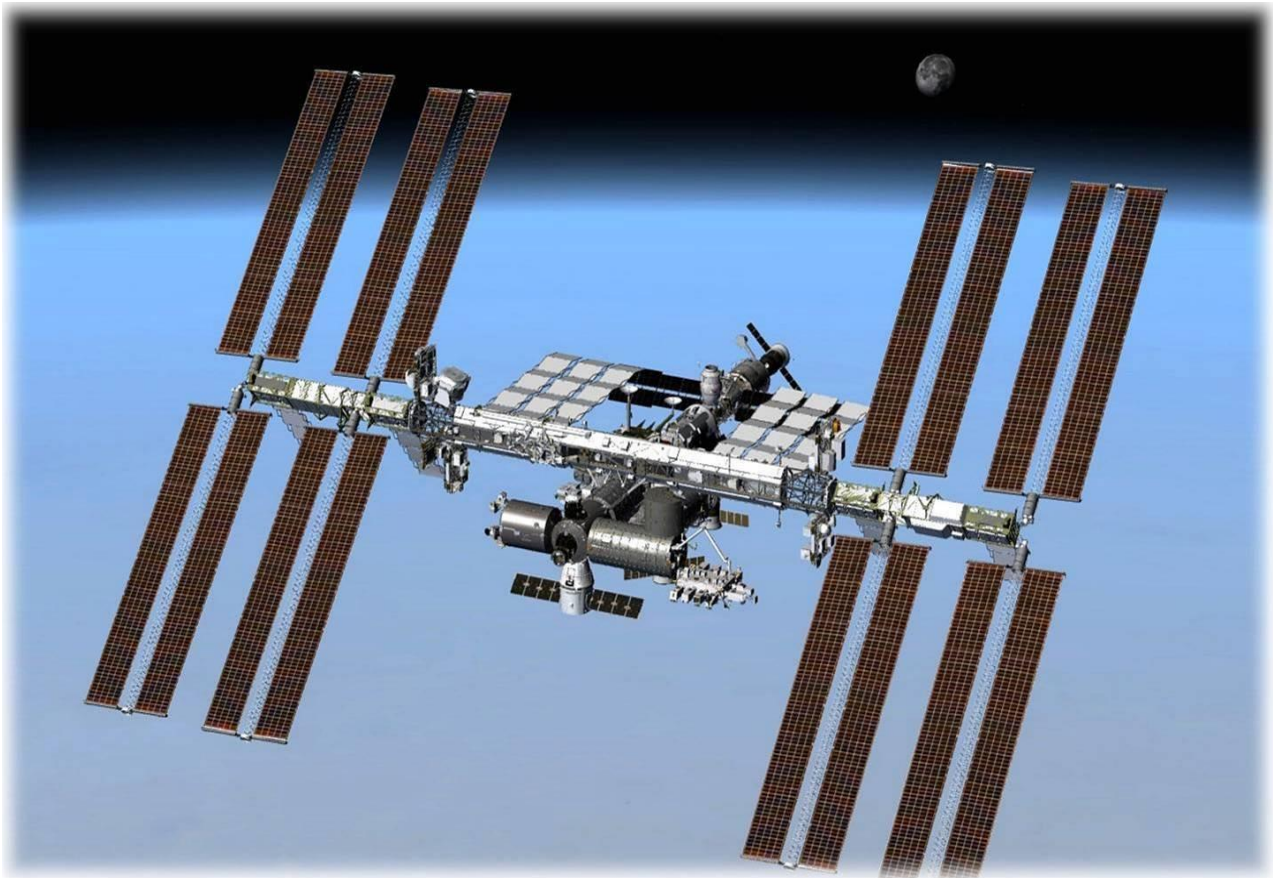


Mission : *Proxima*

ISS 50 – 51

■ ■ Thomas PESQUET

LES COMMANDES DE VOL

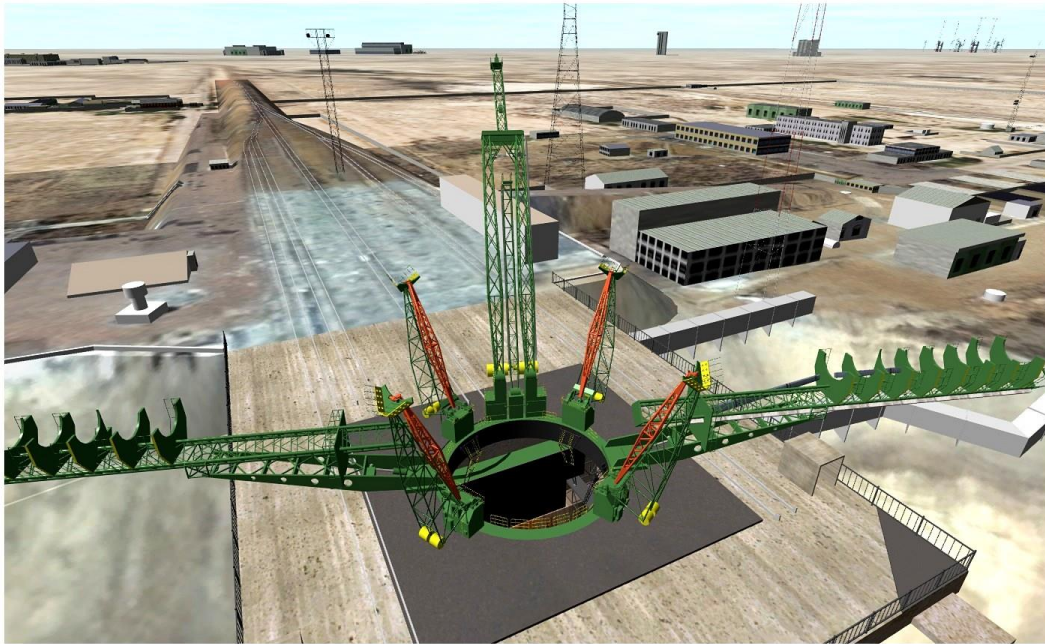


*OFF THE EARTH, FOR THE EARTH
And BEYOND*



RAPPEL DES TOUCHES DE COMMANDES.

ADDON Soyuz v1.1 de « Igel » et « Thorton » du 15-02-16



COMMANDES GÉNÉRALES DES PAS DE TIR 01 ET 31.

« ...Le guidage des fusées Russes est globalement toujours le même.

On peut corriger en cabrage pour respecter le profil vertical prévu pour la mission.

Latéralement on peut également ajuster en lacet, mais sur des déviations de trajectoires modérées. Il importe donc avant le décollage d'orienter convenablement le plan médian de la fusée avec le plan prévu pour la trajectoire.

C'est toute l'installation qui tourne entraînant les tours de servitude, les potences et les étais.... »

(Extrait du Tuto "Le programme RUSSE" de Nulentout)

Toute la séquence est automatique, mais si vous le désirez vous pouvez en prendre la commande manuellement :

" ?," = Bloque / Débloque le compte à rebours.

"Flèches directionnelles G / D " = Rotation de l'ensemble (Affichage de l'azimut).

" 6 / 4 " Pavé num. = Ecarte / Remet en place le bouclier inférieur.

" Flèches directionnelles H / B " = Ecarte / Rapproche les tours de servitudes.

" ; " / " : " = Ecarte / Remet en place le mat principal des cordons ombilicaux.

" \$ " / " * " = Ecarte / Remet en place le mat de ravitaillement en carburant.

" L " = Déclenchement manuel du lancement.

COMMANDES GÉNÉRALES DE LA FUSÉE ET DU VAISSEAU SOYUZ-TMA.

Votre SEMIORKA Soyuz - FG est la plus sûre des fusées ...
Mais au cas où ... Pendant le lancement :

" CTRL " + " Q " = Ejection de la tour de sauvetage avec la capsule.

" CTRL " + " D " = Destruction en vol du vaisseau !!!



SOYUZ-TMA EN ORBITE :

L'ouverture des panneaux solaires et le déploiement des antennes sont automatiques grâce à des ressorts. La fiabilité des Soyuz est légendaire, toutefois si un des éléments venait à rester coincé...

Vous pouvez utiliser " K " pour les « *secouer* » et ainsi les déployer...ou pas.

" CTRL " + " E " = Ouverture de la protection de la tuyère du moteur principal.

" SHIFT " + " E " = Changement de puissance du moteur principal.

" SHIFT " + " R " = Changement de puissance des RCS.

" F1 " = Vue intérieure, puis : " C " = Changement de vue tableau de bord.

" SHIFT " + " H " = Changement vue pour HUD Systèmes et HUD d'Accostage.



PILOTAGE DU SOYUZ :

Soyouz TMA comme le réel est équipé de deux poignées de contrôle.

Pendant les manoeuvres d'amarrage critiques, il est essentiel d'être en mesure d'utiliser les deux poignées simultanément.

Cet ADDON permet le contrôle simultané des mouvements de translation et de rotation.

La poignée de gauche contrôle les mouvements de translation.

Haut
3
Avant **Z E** Bas
Gauche **Q S D** Droite
Arrière



La poignée de droite contrôle les mouvements en rotation.

Touches d'Orbiter clavier num.

8
4 5 6
1 2 3

La touche **" / "** d'Orbiter change les commandes manuelles de gauche à droite et inversement.
(Pratique pour les gauchers).

COMMANDES D'ACCOSTAGE :

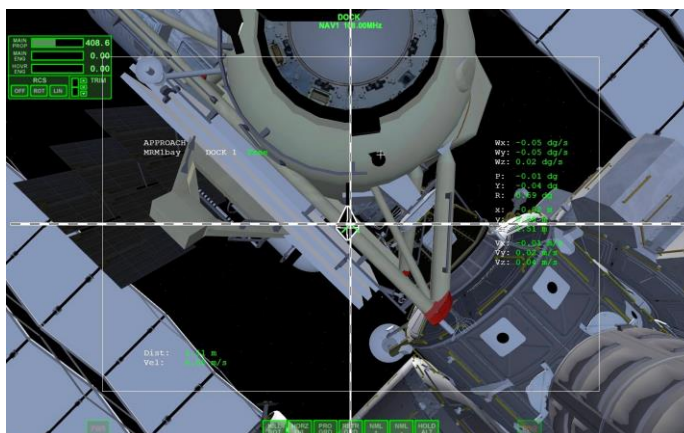
" V " + " L " = Déploiement et mise en rotation de l'antenne 2AO-VKA KURS.

" ESPACE " / " SHIFT " + " ESPACE " = Sélection port d'accostage.

" CTRL " + " L " / " SHIFT " + " L " = Projecteur d'arrimage (manuel / automatique)

" SHIFT " + " D " = Déploiement / Retrait de la sonde d'arrimage.

" C " / " SHIFT " + " C " = Zoom caméra d'accostage.



COMMANDES DE VOL AUTOMATIQUE :

" CTRL " + " S " = Suivi soleil.

" CTRL " + " ^ " = Prograde / " CTRL " + " \$ " = Rétrograde.

" SHIFT " + " S " = Attitude verticale.

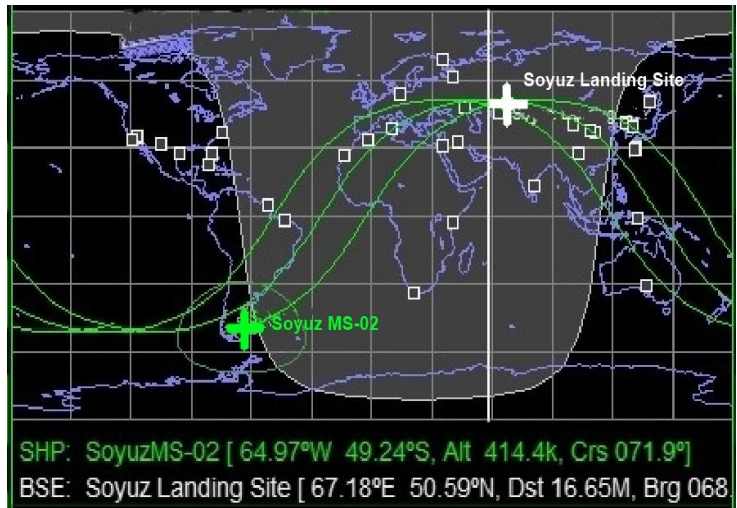
" B " = Dépressurisation / Re-pressurisation du Module Orbital (BO)

" CTRL " + " R " = Démarrage séquence automatique pour le retour sur Terre.

Cette commande met immédiatement le Soyouz TMA dans une séquence d'atterrissage automatisé.

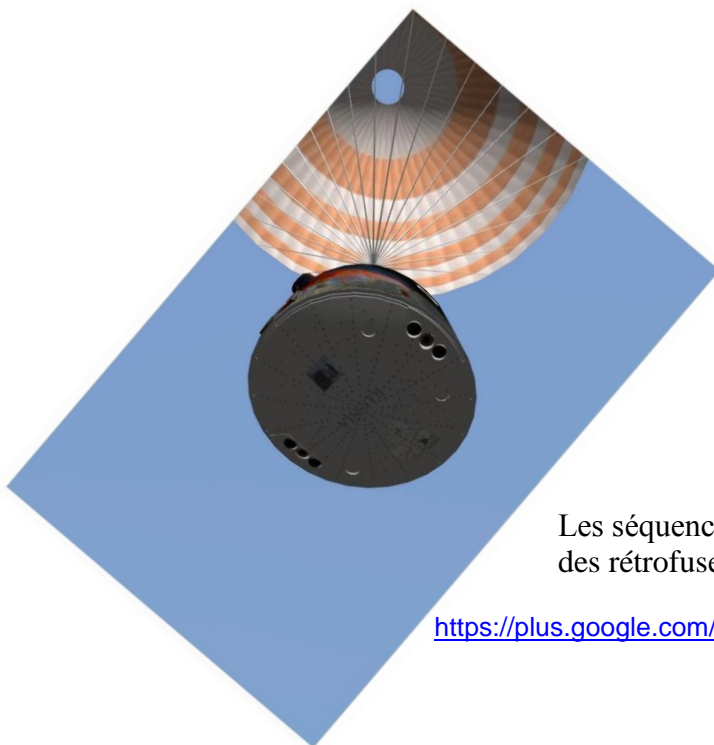
Avant de lancer cette commande, vous devez absolument être en position favorable par rapport à la Terre compte tenu de la trace au sol, et de la surface d'éclairage sur le site d'atterrissage.

Il ne vous reste plus qu'à admirer la cinématique du freinage, la séparation des modules...



" CTRL " + " B " = Commande l'automatisme de la balistique de rentrée.

Pendant la phase de rentrée, cette commande met le module de descente (SA) dans le redouté "*Mode Balistique*" : Il tourne sur lui-même afin d'augmenter la précision de la zone d'atterrissage ! L'équipage est comme dans une machine à laver et subit d'énormes G ...



Les séquences d'ouverture des parachutes et l'allumage des rétrofusées sont automatiques.

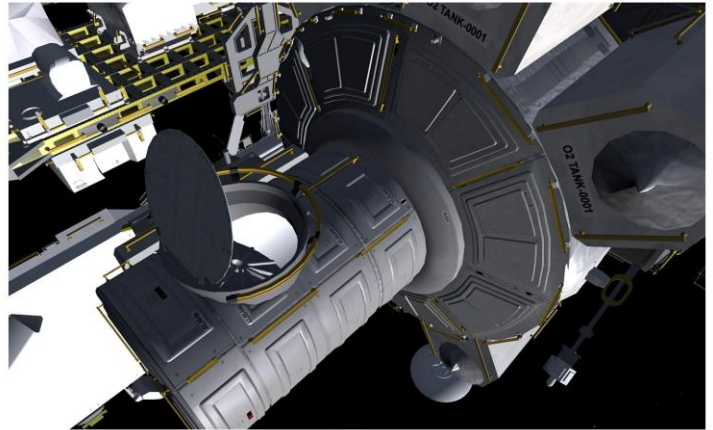
<https://plus.google.com/101922061219949719231/posts/MeTH2CFDiff>

ISS A à Z v3 de « Donamy » et ISS v3.2 de « Thorton »

Ces ADDONS vous permettent de créer une ISS dans sa configuration de 2016 - 2017

OUVERTURE DU SAS « QUEST » DE L'I.S.S. de « donamy » :

" F3 " pour sélectionner « QUEST » puis :
Ouverture = " K ".
Fermeture = " CTRL " + " K ".



ASTRONAUTES AMERICAINS EN EVA (ISS) :

" F3 " pour sélectionner *l'astronaute* puis :

"1" "2" "... "5" "6" = Mouvement des bras, et des mains.

" Flèches " = Rotation du buste.

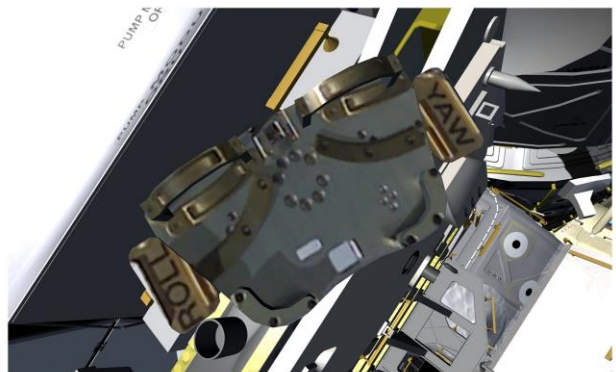
" A " = Saisir un objet. (Uniquement avec la main droite)

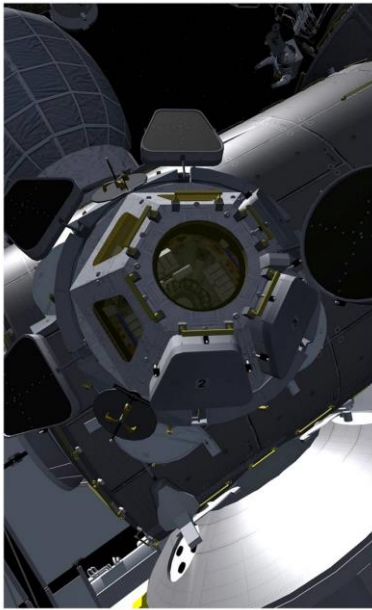
« APFR » (CALE-PIEDS ARTICULÉ POUR L'ASTRONAUTE.) :

" F3 " pour sélectionner l' « APFR 1 » ou 2 ... Puis :

"1" "2" "3" "4" "5" "6" = Rotations de l'ensemble.

" A " = Verrouillage des pieds de l'astronaute sur l'APFR.





COUPOLE D'OBSERVATION « CUPOLA » :

Ouverture panneaux blindés :

" F3 " pour sélectionner « CUPOLA ».

Puis :

" SHIFT " (Gauche) + Touches clavier Num (Verrouillé).

Fermeture panneaux blindés :

" F3 " pour sélectionner « CUPOLA ».

Puis :

" CTRL " + " SHIFT " (Gauche) + Touches clavier Num (Verrouillé).

BRAS TÉLÉMANIPULATEUR « STRELA » (PIRS) et « OTD » (UNITY) :

" F3 " pour sélectionner « Strela 1 / 2 ou OTD »

Puis :

"1" "2" "3" "4" "5" "6" "7" "8" =
Déplacements et rotation du bras.



BRAS TÉLÉMANIPULATEUR DE L'ISS "CANADRAM2" : (Version de base de l'ADDON ISS)



" F3 " pour sélectionner « SSRMS » puis :

"1" "2" "3" "4" "5" "6"
= Déplacements du bras.

" S " = Inverse le sens de déplacement.

" A " = Capture ou libère l'objet.

SYSTEME DE TRANSPORT MOBILE « MTS » :

" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "4" "6"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Modifie le point activé.

" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Déplacement du MTS sur son rail.



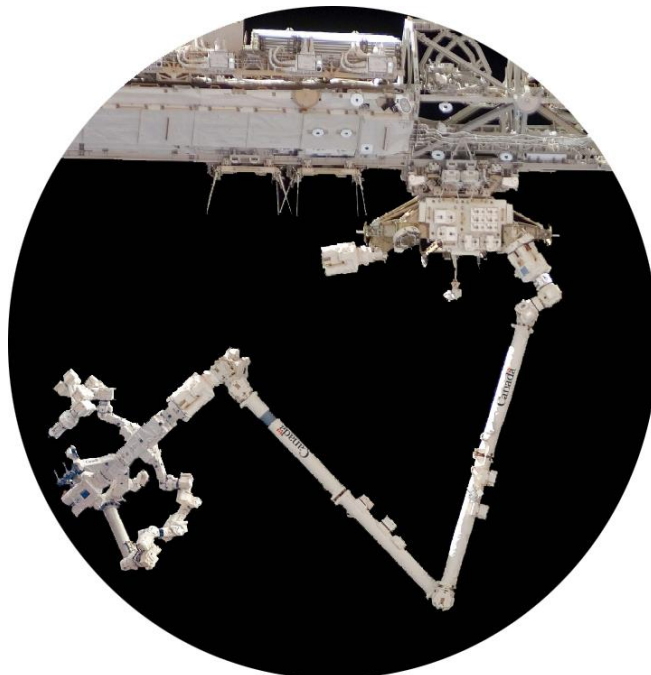
« DEXTRE » (Robot à deux bras, Télémanipulateur et Bricoleur) :



" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "4" "6"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Modifie le point activé.

" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Articulation ou Rotation.



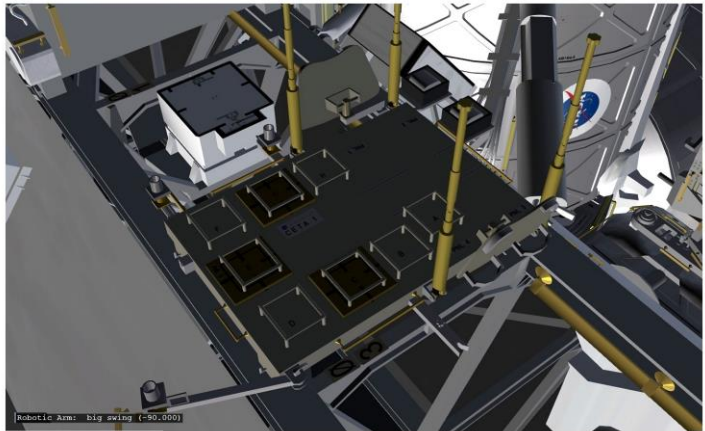
ANIMATIONS DES MODULES DE L'ISS:

« CETA » « PwP can2 » « RMS PFR » « SFA »

" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "4" "6"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Modifie le point activé.

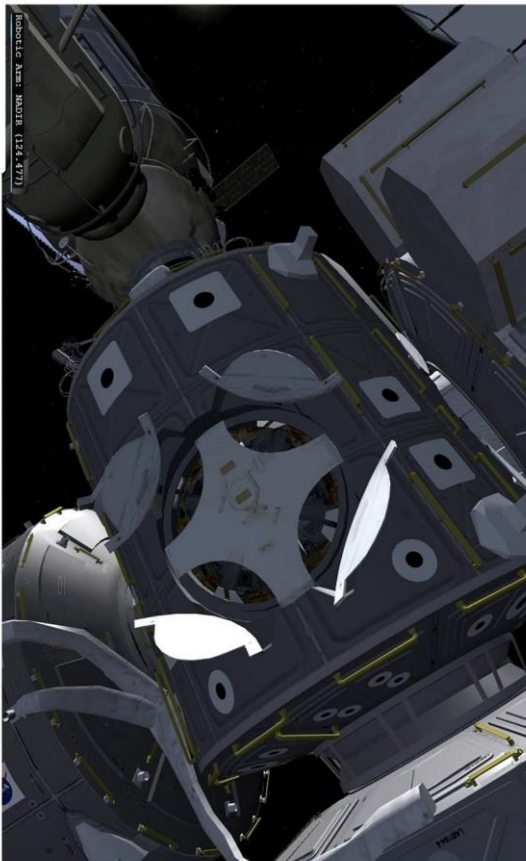
" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Articulation ou Rotation.



« CETA 1 ou 2 dummy »

Idem pour activer la translation

SAS DES MODULES : « HARMONY » « UNITY » « TRANQUILITY »



" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "4" "6"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Modifie le point activé.

" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Ouverture / Fermeture.



RADIATEURS: « P1 Truss » « S1 Truss »

" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Rotation Gauche /Droite.

PANNEAUX SOLAIRES : « P3 SARJ » « S3 SARJ »

" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "4" "6"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Rotation Libre / Suivi soleil automatique.

" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Rotation Gauche / Droite.

Pour bloquer les panneaux, vous devez verrouiller
Les tableaux individuels S4 et S6.





CONTRÔLE D'ORIENTATION DE L'ISS: « CMG »

Pratique pour exécuter la procédure de largage des vaisseaux PROGRESS arrimés en dessous de l'ISS.

" F3 " Sélectionner « CMG »

" F1 " = Vue interne

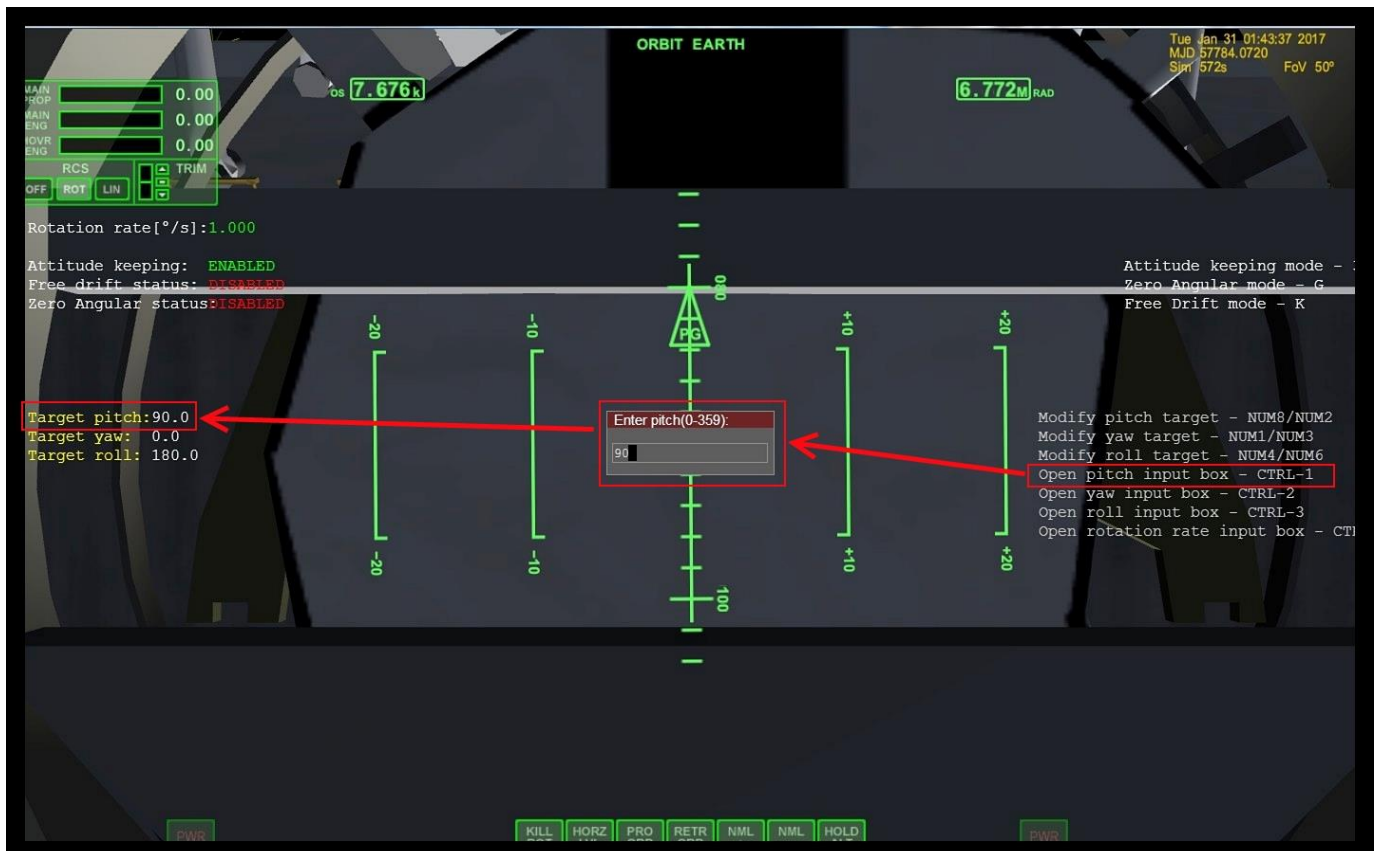
" CTRL " + " 1 & " Clavier
= Ouverture fenêtre de l'angle « Pitch »

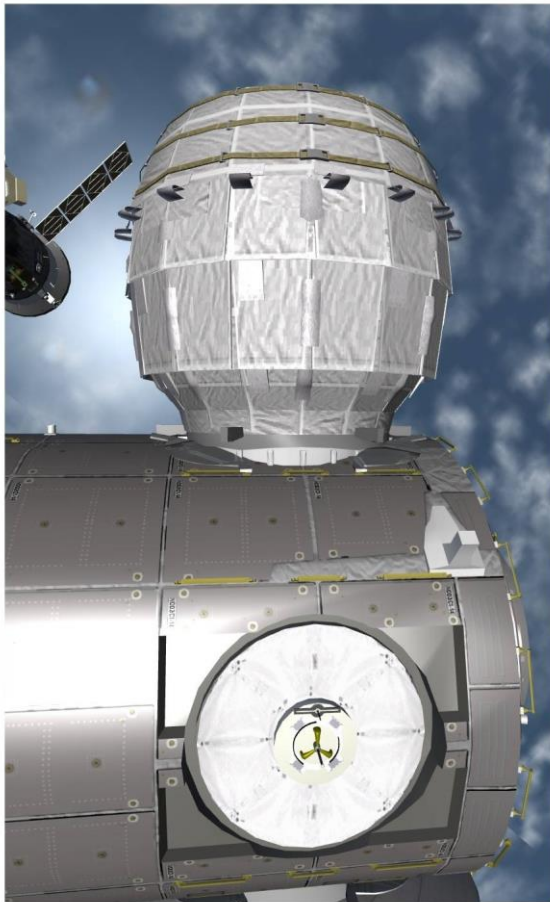
Saisir angle « 90 »

Puis valider avec la touche « Entrée »

L'ISS va pivoter de 90° verticalement

Eventuellement " K " et " G " puis " 3 " pour affiner la direction.





ADDON de « Donamy »
Bigelow Expandable Activity Module
« BEAMv2 »
avec
ADDON de « hutchinson66 » BEAM
Amélioration des textures du module
de « Donamy »

" G " = Ouvre / ferme la protection du module.

" K " = Gonfle / Dégonfle BEAM.

" SHIFT " (Gauche) + "1"
Touches clavier Num (Verrouillé)

= Ouvre / Ferme le sas d'accès des astronautes.

EXPERIENCES INTERNATIONNALES
« JAXA/JEM » Caméras etc....

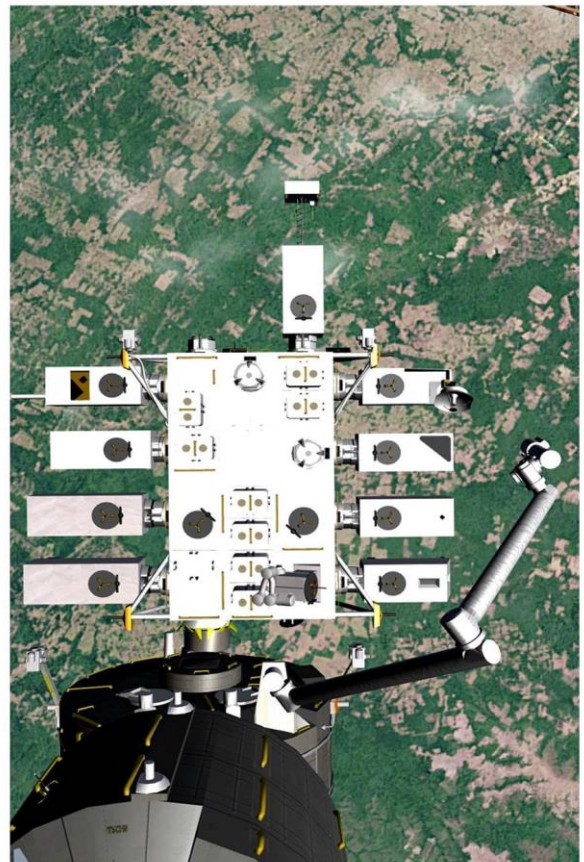
Bras Télémanipulateur « JEMRMS »,
(Version de base de l'ADDON)

" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "4" "6"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Modifie le point activé.

" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)

" K " = Ouvre le cache du télescope CATS



ADDON de « hutchinson66 » ZVEZDA

Amélioration des textures du module

de l'ISS A à Z v3 de « Donamy »

" F1 " = Vue intérieure puis :

" C " = Changement de vue caméra.

" U " = Changement détails information de gestion du module.

" H " = Allumage et Changement vue du HUD.

" E " = Ouverture des protections des tuyères des propulseurs principaux.



" CTRL " + " 1-& " = Fermeture / Déploiement des panneaux solaires.

" CTRL " + " V " = Contrôle panneaux solaires en manuel.

" FLECHES " Haut et Bas = Orientation des panneaux solaires.

" CTRL " + " 2-é " = Fermeture / Déploiement des antennes.

ADDON de « hutchinson66 » ZARYA Amélioration des textures du module de l'ISS A à Z v3 de « Donamy »

" F1 " = Vue intérieure puis :

" C " = Changement de vue caméra.

" U " = Changement détails information de gestion du module.

" H " = Allumage et Changement vue du HUD.



" CTRL " + " 1-& " = Fermeture / Déploiement des panneaux solaires.

" CTRL " + " V " = Contrôle panneaux solaires en manuel.

" FLECHES " Haut et Bas = Orientation des panneaux solaires.

" CTRL " + " 2-é " = Fermeture / Déploiement des antennes.

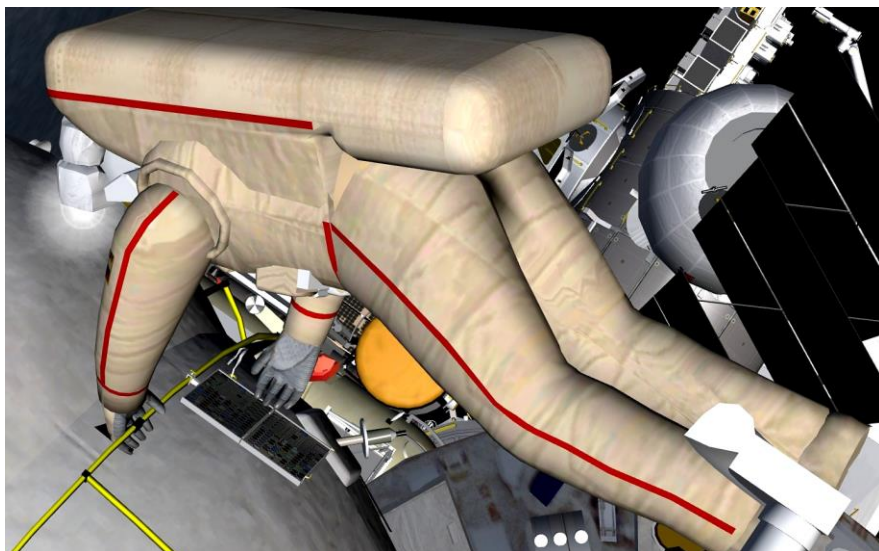
ADDON de « hutchinson66 » PIRS Amélioration des textures du module de l'ISS A à Z v3 de « Donamy »

" SHIFT " + " 1 " / " 2 " Touches clavier Num (Verrouillé) = Ouverture des SAS 1 et 2.



" F3 " pour sélectionner " Pirs expose " puis :

" G " = Ouvre / ferme l'expérience EXPOSE.



ADDON de « Donamy » BRAS TÉLÉMANIPULATEUR "CANADARM2 v4.0"

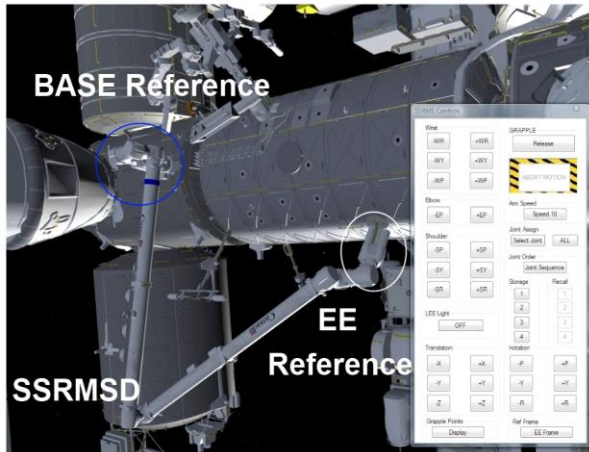
Ouverture de la raquette de commande :

" F3 " pour sélectionner « SSRMSD » Puis : " CTRL " (Gauche) " ESPACE " = Télécommande.

Le SSRMSD utilise deux "Cadres de référence" : BASE et EE.

Presser " CTRL " (Gauche) + " Q " changera entre les deux.

Pratique pour faire progresser le bras comme une chenille sur les modules de l'ISS.



ATTENTION POUR QUE CET ADDON FONCTIONNE

Dans le scénario il faut remplacer toutes les lignes de code de **SRMS:ISSR\SSRMS** par celles ci-dessous :

SSRMSD:SSRMSD

STATUS Orbiting Earth

RPOS 3554149.41 -1232248.07 5586388.07

RVEL -4611.803 4714.825 3962.852

AROT 82.61 2.73 -112.51

VROT 0.00 -0.05 0.04

ATTACHED 1:0,Harmony OU ATTACHED 1:2,MBS1

AFCMODE 7

PRPLEVEL 0:1.000000

NAVFREQ 0 0

ARM_STATUS -112.257771 -8.891015 10.359992 -102.232705 0.210458 3.645633 12.753353

ACTIVE_LEE 1

FOLDED 1 1.0000

ACTIVE_CAMERA 0

CAM_STATUS 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000

@SUBSYSTEM LEE1

ATTACHED_PAYLOAD Harmony 0 OU ATTACHED_PAYLOAD MBS1 2

BASE

@ENDSUBSYSTEM ;LEE1

@SUBSYSTEM LEE2

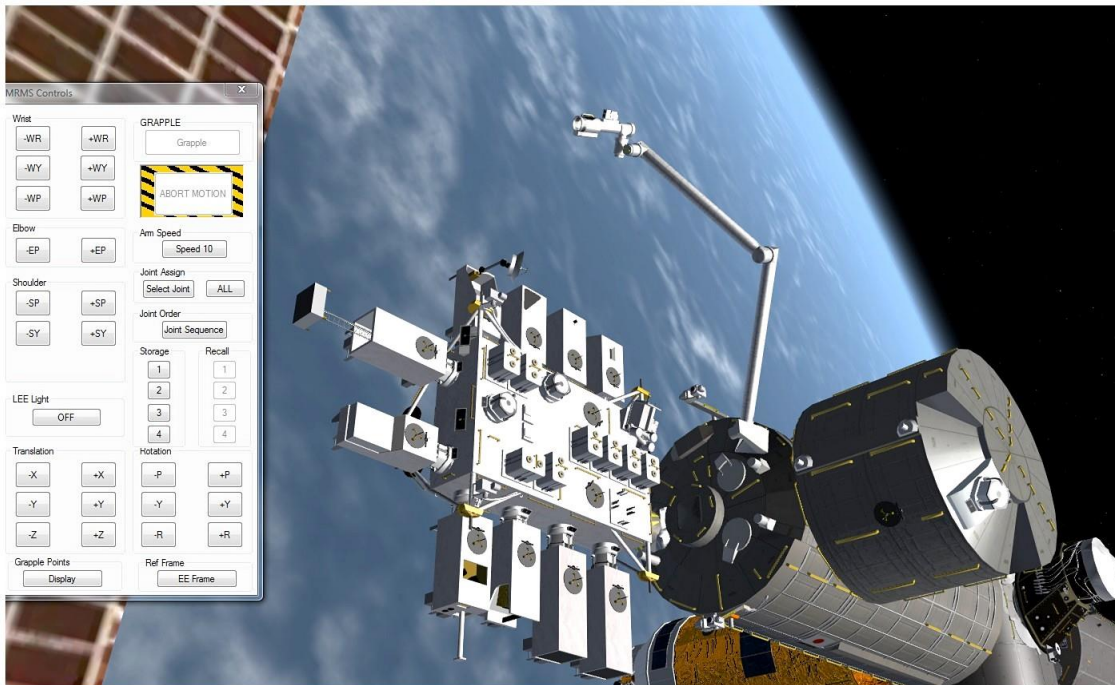
@ENDSUBSYSTEM ;LEE2

END

BRAS TÉLÉMANIPULATEUR DE LA JAXA "JEMRMS"

Ouverture de la raquette de commande :

"F3" pour sélectionner « JEMRMS » Puis : " CTRL " (Gauche) " ESPACE ".

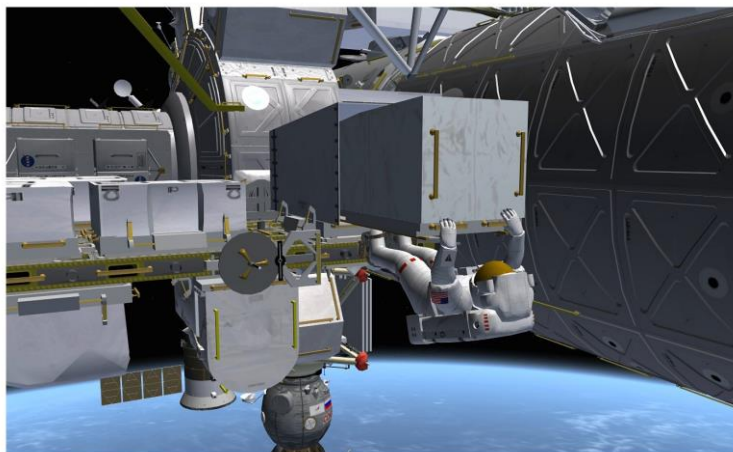


ATTENTION POUR QUE CET ADDON FONCTIONNE

Dans le scénario il faut remplacer toutes les lignes de code de **JEMRMS:spacecraft\spacecraft3** par celles ci-dessous :

JEMRMS:JEMRMS

```
STATUS Orbiting Earth
RPOS 3554158.51 -1232240.48 5586390.03
RVEL -4611.803 4714.825 3962.852
AROT 105.53 -37.05 138.68
VROT -0.00 -0.00 0.06
ATTACHED 0:0,JEM
AFCMODE 7
NAVFREQ 0 0
ARM_STATUS -28.622964 43.066093 -91.669356 -42.166153 1.244499 118.148567
LIGHT
@SUBSYSTEM LEE
  ATTACHED_PAYLOAD JAXA/JEM_EF_MCE 2
@ENDSUBSYSTEM ;LEE
END
```



ADDON de « Hutchinson66 » « PumpModule-Enclosure »

"G" = Ouvre le couvercle du boîtier.

" SHIFT " (Gauche) + Espace
(Fenêtre en bas à gauche de l'écran)
= Active la robotique.

" SHIFT " (Gauche) + "2" "8"
Touches clavier Num (Verrouillé)
= Sort / Rentre la caisse de la pompe.

ADDON de « Donamy » DRAGON CRS-10 Payloads

"F3" pour sélectionner « ELC4ExPCA »

Puis :

"G" = Ouvre / ferme les poignées de verrouillage.



ADDON de « Donamy » Radiator Face Damage HRSR S1-3

"F3" pour sélectionner « S1_RADS »

Puis :

"K" = Active l'animation.

ADDON ISS v 3.2 de « Thorton » du 06-09-10

COMMANDES GÉNÉRALES DU VAISSEAU PROGRESS.

Toute la séquence de lancement est automatique. La SEMIORKA Soyuz - FG est la plus sûre des fusées. Mais au cas où ... Pendant le lancement :

" CTRL " + " D " = Destruction en vol de la fusée du PROGRESS et de la cargaison !

PROGRESS EN ORBITE.

L'ouverture des panneaux solaires et le déploiement des antennes sont automatiques.

" E " = Ouverture de la protection de la tuyère du moteur principal.

" U " = Changement de la vue tableau de bord.

" CTRL " + " E " = Réglage de la poussée du moteur principal.

" ? " = Réglage de la poussée des RCS.

" CTRL " + " L " = Projecteur d'arrimage mode automatique.

" K " = Orientation et suivi automatique du soleil.

" V " = Déploiement et mise en rotation de l'antenne 2AO-VKA KURS.

" Y " = Déploiement / Retrait de la sonde d'arrimage

" CTRL " + " O " = Sélection du port d'arrimage.

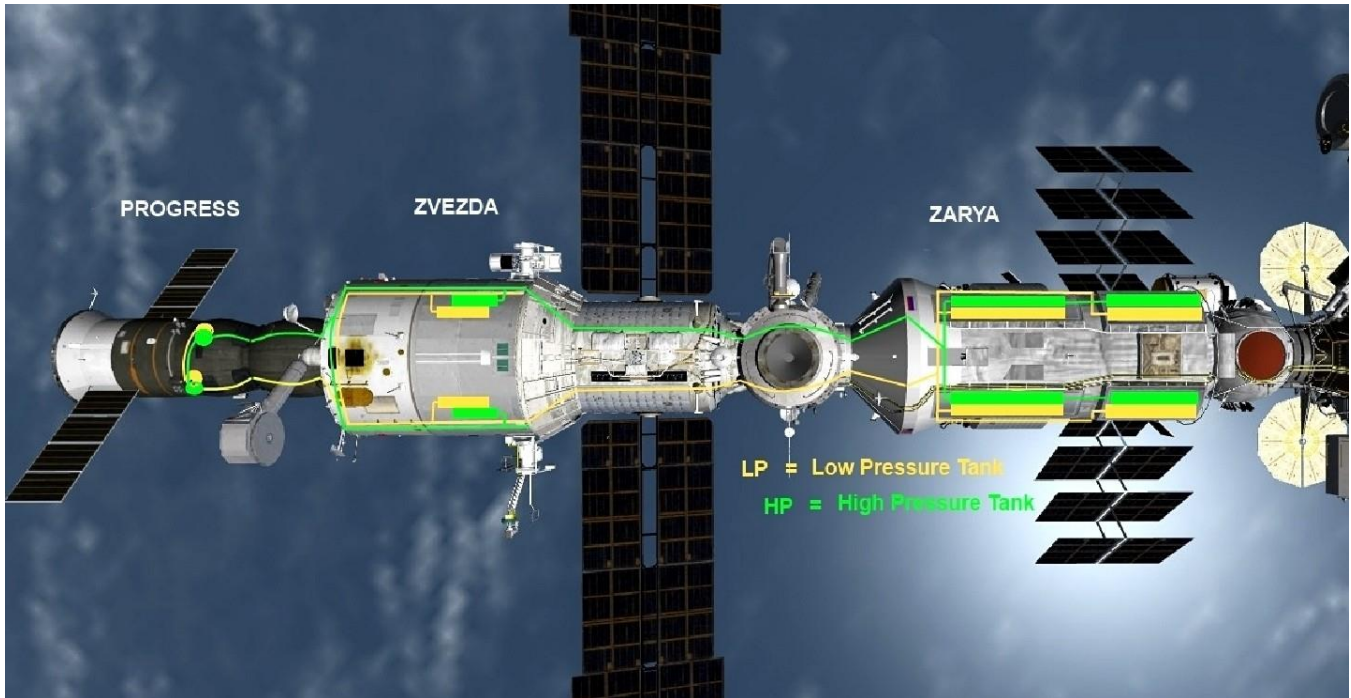
" S " = Sélection du réservoir de fuel.

" CTRL " + " D " = Désarrimage.



TRANSFERT DES CONSOMMABLES ISS A à Z v3 de « Donamy » et ISS v3.2 de « Thorton »:

PROGRESS vers ZVEZDA, ZARYA, Réservoir haute pression (HP), Réservoir basse pression (LP).



" F3 " = Sélection du module que vous voulez avitailler (ZVEZDA ou ZARYA). " F1 " = Vue intérieure.

" V " = Sélection du sens de transfert de la pompe.

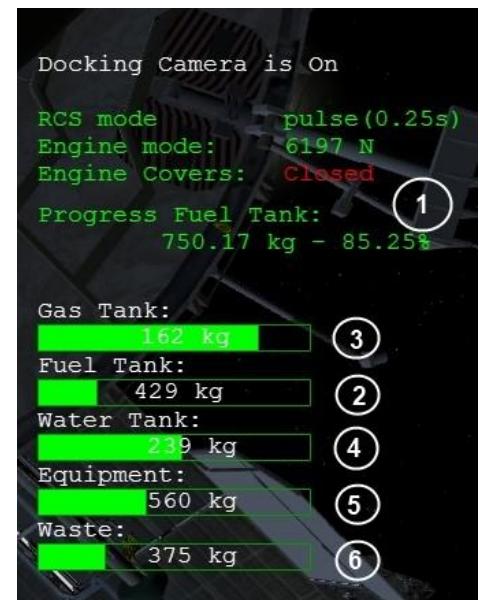
" CTRL " + " T " = Sélectionne la pompe du réservoir à transférer :

- 1 : Réservoir n°1 de Carburant du PROGRESS.

NE JAMAIS VIDANGER Sauf en cas d'urgence vitale.

- 2 : Réservoir de Carburant n° 2.
- 3 : Réservoir d'Oxygène.
- 4 : Réservoir d'Eau potable.
- 5 : Equipements divers.
- 6 : Déchets.

" CTRL " + " F " = Active / Désactive la pompe.



Vue intérieure du PROGRESS

ADDON LANCEUR JAPONAIS H-IIB – HTV de « Donamy » du 08/09/2008 et ADDON Véhicule de Transfert H-II *Kounotori 5* (HTV-5) du 15/08/2015

L'utilisation de l'ADDON UAp MFD de « artlav » est obligatoire pour la mise en orbite du HTV-5

A T 13:25:50 Touche " P " = Active la procédure de lancement automatique.

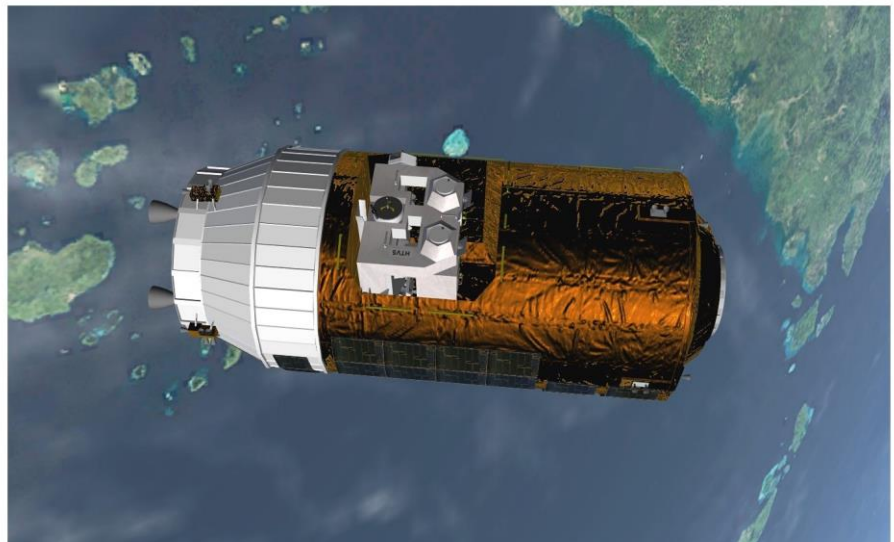
La séparation de la coiffe est automatique.

A T 13:30:00 Touche " J " = Coupe le moteur du premier étage et active la séparation du deuxième.

Immédiatement Touche " P " puis " F1 " = Vue intérieure,

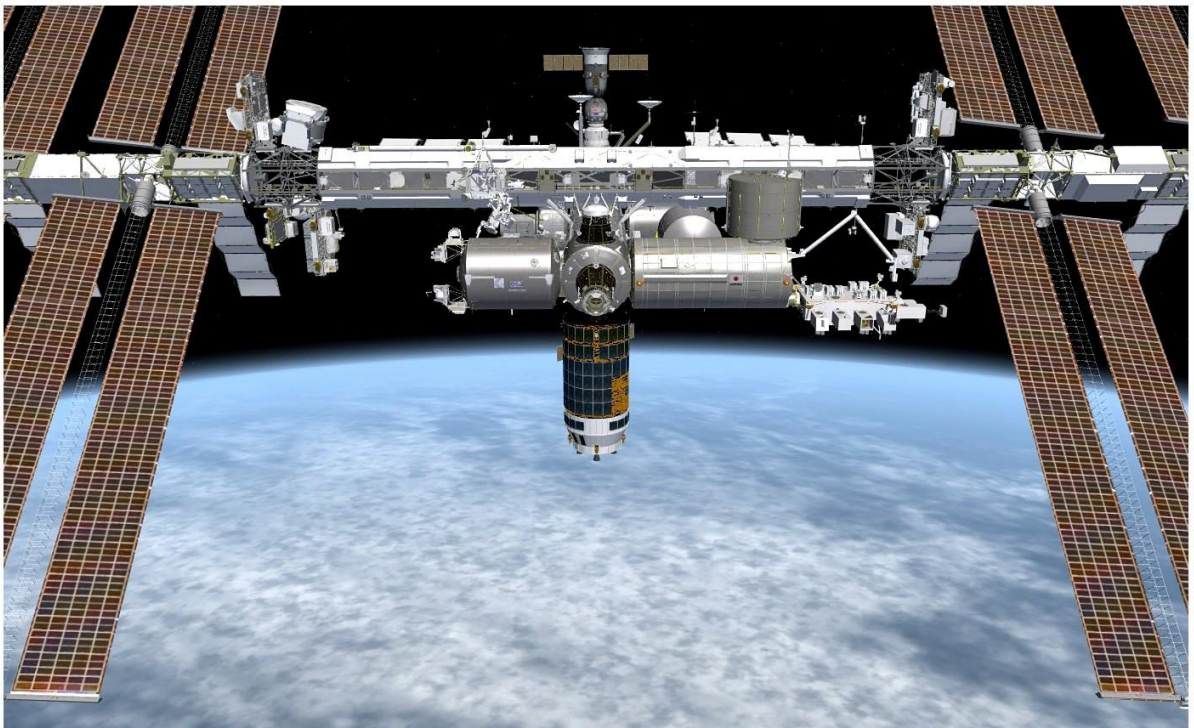
Et immédiatement Touche « GO » Du UAP-MFD = Le pilote automatique vous propulsera en orbite.

A T 13:37:00 Après extinction du deuxième étage Touche " J " = Séparation du HTV.



HTV doit s'immobiliser à environ 30 m en dessous de l'ISS, il sera saisi par le bras robotique Canadarm2 puis sera amarré au module HARMONY. Les astronautes pourront ensuite accéder à la section pressurisée du cargo pour débarquer la cargaison puis lors d'une EVA et aidé du bras Canadarm2 sortir la palette de transport et décharger la cargaison externe.

ATTENTION l'ADDON comporte un BUG dans son système de propulsion : Celui-ci est inversé !



ADDON LANCEUR FALCON 9R v1.2

de « BrianJ » du 02/03/2016

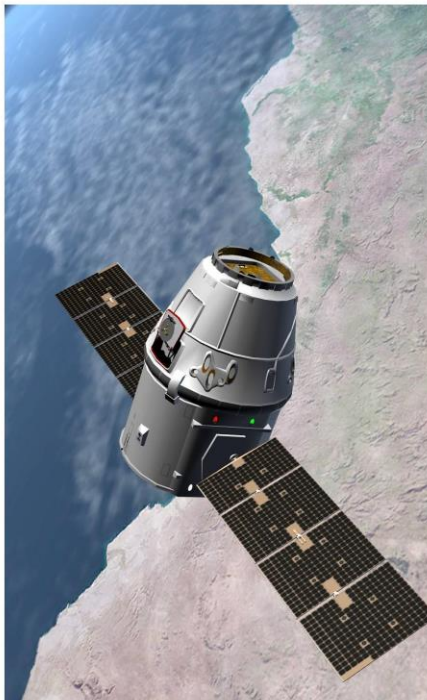
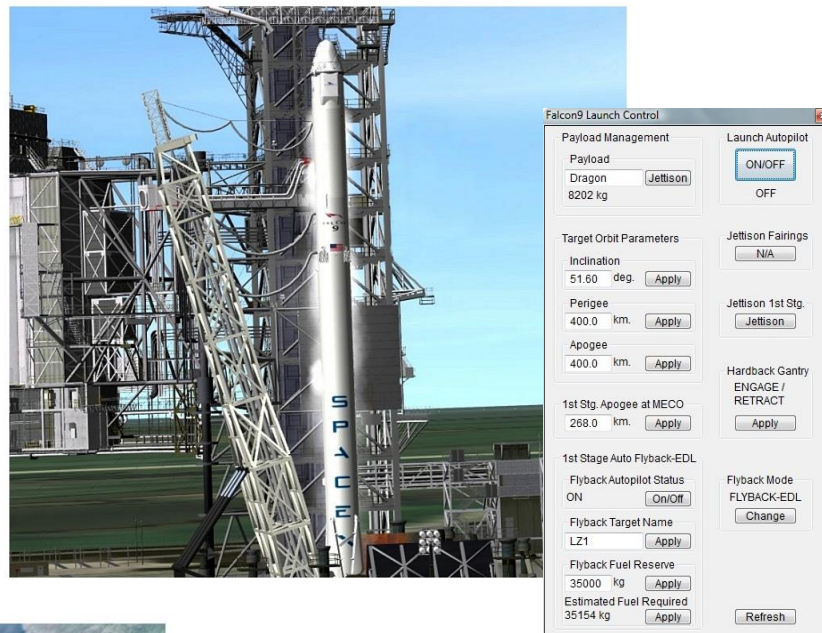
et ADDON Capsule DRAGON DLL du 11/01/2016

" K " = Activation du panneau de contrôle.
Vous avez accès à tous les paramètres pour le lancement.

Sinon : A T-10 s la Touche " V " = Active la procédure de lancement automatique.

" E " = En vue intérieure changement vue caméra.

La procédure de retour au sol (ou sur la barge dans l'océan) du 1^{er} étage est automatique.



DRAGON SpX-12 / CRS-10

" F1 " = Vue intérieure = Accès commandes.

En orbite :

" J " = Séparation Falcon 9 de DRAGON.

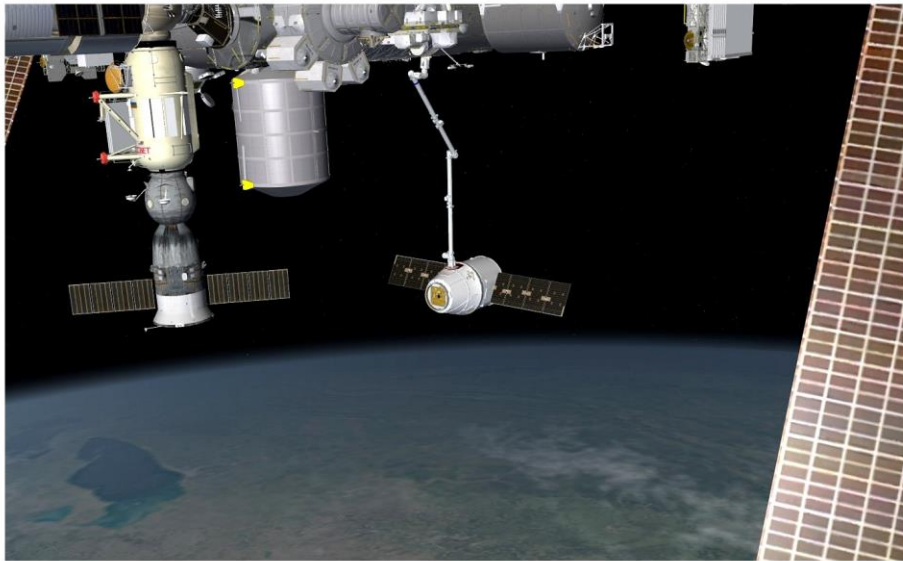
" V " = Déploiement des panneaux solaires.

" B " = Fonction automatique de suivi du soleil.

" K " = Ouverture trappe de saisie.

Après l'arrimage " G " = Ouverture sas de transfert.

DRAGON doit s'immobiliser à environ 30 m en dessous de l'ISS, il sera saisi par le bras robotique Canadarm2 puis sera amarré au module HARMONY. Les astronautes pourront ensuite accéder à la section pressurisée du cargo pour débarquer la cargaison puis lors d'une EVA et aidé du bras Canadarm2 sortir les charges transportées à l'arrière de la capsule.



Réentrée :

" S " = Target = [recoveryvessel](#) (En minuscules)

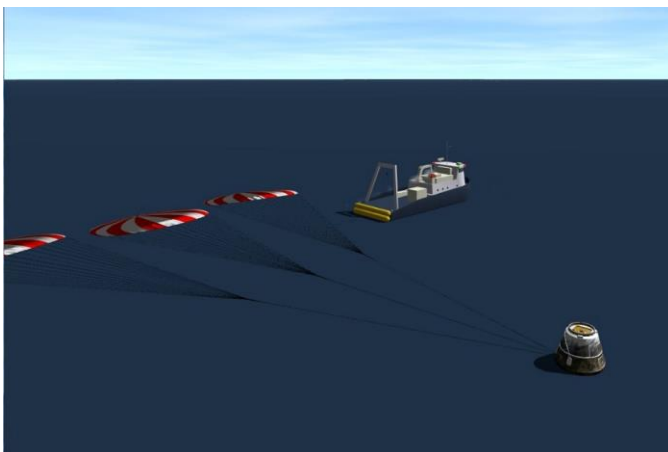
" Y " = Freinage de Désorbitation Automatique.

" ? " = Largage du module non pressurisé
« Trunk » avec ses panneaux solaires.

" E " = Attitude de Rentrée Automatique.

" D " = RCS fonction Rentrée.

(La procédure d'ouverture des parachutes est automatique)



Navire de récupération :

" F1 " = RecoveryVessel

" CTRL " avec " + " ou " - " Pavé num.
= Avant / Arrière (maxi 20 nœuds)
Si vous êtes loin soyez patient !!! (Ou x 10)

" 1 " / " 2 " = Bâbord / Tribord.

" G " = Grue arrière.

" K " = Grappin Capsule.

ADDON Atlas V / Enhanced Cygnus Launch Scenario de "boogabooga" du 28/12/2015 et ADDON ORBITAL ATK CYGNUS DS2 de "donamy" du 08/12/2015

A T -10' Touche " P " = Active la procédure de lancement automatique.

" J " = Séparation du cargo CYGNUS.

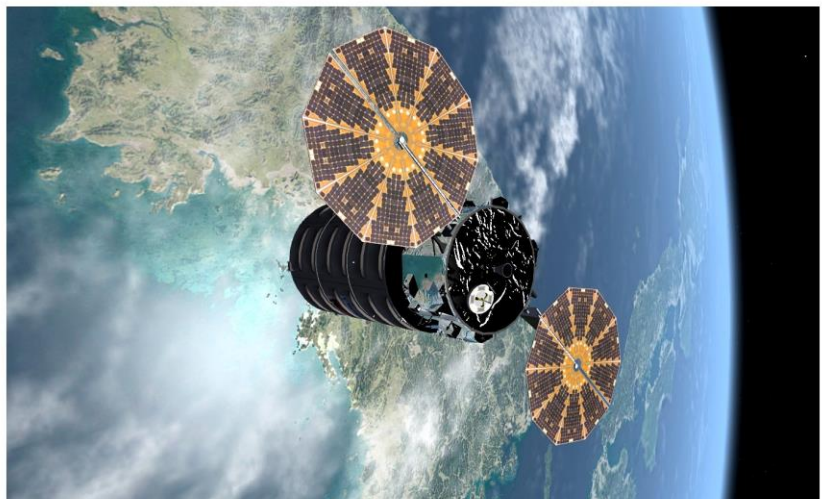


Cargo CYGNUS ATK DS2 En orbite :

" K " / " CTRL " + " K " = Ouverture / fermeture des panneaux solaires.

" G " = Rotation des axes des panneaux solaires et déploiement.

" CTRL " + " G " / " SHIFT " + " G " = Rotation des panneaux solaires.



CYGNUS doit s'immobiliser à environ 30 m en dessous de l'ISS, il sera saisi par le bras robotique Canadarm2 puis sera amarré au module UNITY. Les astronautes pourront ensuite accéder à la section pressurisée du cargo pour débarquer la cargaison.



Cette liste de commandes n'est pas exhaustive mais elle est suffisante pour exécuter les missions avec les différentes fusées et vaisseaux utilisés ou capturés lors de la mission PROXIMA de Thomas PESQUET et de ses camarades Américains et Russes, vous y trouverez aussi les commandes du fonctionnement de certains modules et expériences qui composent la Station Spatiale Internationale.

Ne voulant pas occulter le travail des créateurs, je me dois de vous conseiller de consulter les documents des auteurs des ADDONS concernés, ainsi que les divers TUTOS en téléchargement sur vos forum préférés, vous aurez ainsi la totalité des commandes de chaque ADDON.

Les forums les Tutoriaux et les ADDONS ici :

<http://francophone.dansteph.com/>

et ici :

<http://www.orbithangar.com/>



Le fil de la mission ici :

<http://orbiter.dansteph.com/forum/index.php?topic=13663.0>

*Le 02 juin 2017
Pappy2*