



STS - 103

Jean-François CLERVOY

20/12/1999 – 28/12/1999



20 décembre 1999.

27^{ième} vol de la Navette spatiale Américaine : DISCOVERY. (OV-103)

Jean-François CLERVOY est le 5^{ième} Français à être allé dans l'espace.
STS-103 est son troisième vol dans une Navette U.S.

ÉQUIPAGE :

Curtis L. BROWN (6) : Commandant,

Scott J. KELLY (1) : Pilote,

Steven L. SMITH (3) : Spécialiste Mission 1,

Jean-François CLERVOY (3) (ESA CNES) :
Spécialiste Mission 2,

John M. GRUNSFELD (3) : Spécialiste Mission 3,

Colin M. FOALE (5) : Spécialiste Mission 4,

Claude NICOLLIER (4) (SUISSE ESA) :
Spécialiste Mission 5.



Jean-François CLERVOY est Spécialiste de mission en charge du bras télémanipulateur de la Navette. Il est chargé de la capture initiale du télescope, et lors des trois EVA, d'aider les astronautes placés dans des cale-pieds, à travailler avec un établi de plus de 300 outils situé au bout du bras robotique.

MISSION STS-103.

La troisième mission d'entretien du télescope était planifiée en juin 2000 mais la défaillance successive de trois des six gyroscopes chargés d'orienter le télescope amène la NASA à modifier ses plans.

Le 13 novembre 1999 un quatrième gyroscope tombe en panne et l'agence spatiale est obligée d'arrêter les observations car le télescope ne peut pas fonctionner avec moins de trois gyroscopes en parfait état de fonctionnement.

La mission de sauvetage STS-103 est finalement lancée le 20 décembre 1999.

Au cours de trois sorties extravéhiculaires, les gyroscopes défectueux sont remplacés, mais également l'ordinateur de bord.

Le nouveau microprocesseur de type 486 est vingt fois plus rapide que son prédécesseur et bénéficie d'une mémoire six fois plus importante.

Les astronautes ont changé aussi le deuxième magnétophone mécanique par un enregistreur numérique de la même taille que l'enregistreur à bobine, mais il peut dorénavant stocker dix fois plus de données, (12 gigabits.) Cette capacité de stockage dix fois supérieure va permettre aux nouveaux instruments scientifiques de haute technologie de HUBBLE d'être pleinement productifs.

Enfin les astronautes ont remplacé un émetteur en bande S et certaines parties du revêtement de protection thermique.

DÉROULEMENT DE LA MISSION STS-103.

LANCEMENT :

(01) JF CLERVOY STS-103 20 12 1999.

20 Décembre 1999 à 00:50 TU.
Pas de tir : KLC 39-B.



Altitude : 610 km

(02) STS-103 En orbite.

Inclination équatoriale : 28.45 degrés

(03) STS-103 En orbite Transfert.

Capture d'HUBBLE : 21 Décembre 1999 à 18:34 TU.

(04) STS-103 Approche d'HUBBLE.

(05) STS-103 Capture d'HUBBLE.

(06) STS-103 HUBBLE en soute SECURISE.



EVA 1 22/12/1999

(07) STS-103 EVA 1 S SMITH - J GRUNSFELD.

EVA 2 23/12/1999

(08) STS-103 EVA 2 C FOALE - C NICOLLIER.

EVA 3 24/12/1999

(09) STS-103 EVA 3 S SMITH - J GRUNSFELD.

Largage HUBBLE : 25 Décembre 1999 à 16:50 TU.

(10) STS-103 CADEAU NOEL.



ATERRISSAGE :

28 Décembre 1999 à 00:01 TU.

Piste 33, Kennedy Space Center en Floride.

(11) STS-103 Désorbitation.

(12) STS-103 Finale KSC.

DURÉE DE LA MISSION :

07 jours, 23 heures, 11 minutes.

119 Orbits.

Lors de la mission STS-103, DISCOVERY est allé sur la plus haute orbite jamais atteinte dans l'histoire du programme, avec une apogée de 610 km au-dessus de la Terre.

Dans le cadre du programme « Signatures étudiants dans l'espace », projet des écoles élémentaires, STS-103 a transporté des affiches spéciales comportant des centaines de milliers de signatures d'étudiants, qui ont été numérisées par la NASA et transportées en orbite à bord de la Navette spatiale.

L'astronaute John GRUNSFELD a emporté le « drapeau de la planète Mars » à bord de DISCOVERY.



Inventé par Mars Society et The Planetary Society, il ne possède aucune valeur officielle mais montre la volonté de ces associations de promouvoir la recherche sur Mars.