

DIRECTION ADJOINTE
Groupe d'Etude & d'Information
sur les Phénomènes Aérospatiaux
Non identifiés - (GEIPAN)

Toulouse, le 09 février 2010
N° DCT/DA : 2010-0003337

CASTRES-GIRONDE (33) 26 novembre 2009

**Compte rendu d'enquête
du GEIPAN**

Siège : 2 place Maurice Quentin – 75039 Paris cedex 01 – Tél. : 33 (0)1 44 76 75 00 - www.cnes.fr

Direction des lanceurs : Rond Point de l'Espace – Courcouronnes – 91023 Evry cedex – Tél. : 33 (0)1 60 87 71 11

Centre spatial de Toulouse : 18 avenue Edouard Belin – 31401 Toulouse cedex 9 – Tél. : 33 (0)5 61 27 31 31

Centre spatial guyanais : BP 726 – 97387 Kourou cedex – Tél. : 594 (0)5 94 33 51 11

RCS Paris B 775 665 912 Siret 775 665 912 000 82 code APE 731 Z N° d'identification TVA FR 49 775 665 912

1- TEMOIGNAGE

Objet : Observation aérienne nocturne

Lieu :

Date : 26 novembre 2009

Heure de l'événement : de 18h35 à 18h42 environ

Le 26 novembre 2009, à 18h35, je suis sorti de ma maison pour fermer les volets. Il faisait déjà noir et le ciel était sans nuage. Mon attention a été attirée tout de suite par deux gros points très lumineux qui étaient en approche face à moi par le sud-ouest. Ces points lumineux ressemblaient à de très grosses étoiles d'un blanc intense à 35° environ par rapport à l'horizon. J'ai tout de suite pensé à des avions munis d'un nouveau type de phares car il en passe tous les soirs venant du sud-ouest ou de l'ouest tous feux allumés mais leur changement de cap aurait du modifier la luminosité de leur éclairage ce qui ne fut pas le cas.

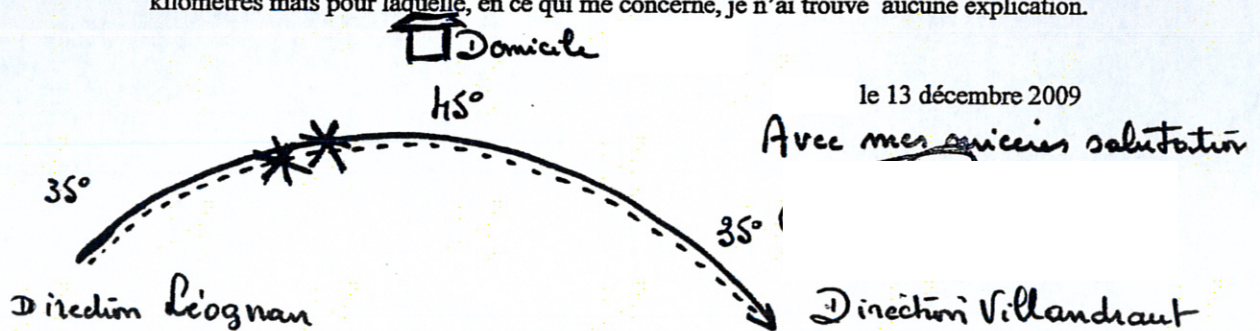
Ce qui m'a intrigué c'est l'intensité de la lumière qui ne faisait pas de pinceau lumineux, sa couleur blanche laiteuse que je n'avais encore jamais remarquée, l'absence de feux clignotants vert et rouge et de flash orangé de carlingue ; par ailleurs je n'ai entendu aucun bruit de rotor, de moteur ou de réacteur et il n'y avait aucune traînée après leur passage.

Les deux aéronefs étaient à une distance et une altitude indéterminées mais le fait qu'ils ne scintillaient pas m'amène à penser qu'ils n'évoluaient pas à très haute altitude. Le second suivait le premier à la même vitesse, très lentement, le deuxième semblant être à une dizaine de diamètres apparents du premier, légèrement sur la droite et légèrement en dessous. Je n'ai pas pu voir la moindre structure, c'était trop lumineux et trop éloigné. Leur éclat et la distance entre eux sont restés constants pendant toute la durée de mon observation qui a duré 6 à 7 minutes l'intensité lumineuse décroissant très doucement au fur et à mesure qu'ils s'éloignaient jusqu'à ce que je ne puisse plus les suivre derrière les toits du voisinage. Depuis mon domicile et en ayant reporté sur une carte la trajectoire apparente de ces deux aéronefs, j'estime qu'ils sont arrivés (à peu près) de la direction de Léognan et qu'ils sont repartis (à peu près) en direction de Villandraut.

J'habite à l'adresse actuelle depuis plus de vingt ans et je n'ai jamais fait jusqu'à présent d'observation similaire.

Avant de me décider à vous rapporter ce témoignage, j'ai observé plusieurs jours dans le ciel d'autres avions qui transitaient les phares allumés mais tous changeaient de luminosité au fur et à mesure de leur progression et possédaient des feux de position.

Je m'interroge toujours sur mon observation qui devait être visible par d'autres témoins à des kilomètres mais pour laquelle, en ce qui me concerne, je n'ai trouvé aucune explication.



2- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

L'enquête s'est immédiatement dirigée vers une vérification du passage de la station internationale ISS. La vérification des horaires de passage et de la trace au sol correspondent bien à l'heure de l'observation du témoignage et à la direction estimée par le témoin (*'de Léognan vers Villandraut'*).

Les deux points lumineux correspondent pour le premier à la station spatiale internationale ISS suivie de la navette spatiale américaine Atlantis (*'semblant être une dizaine de diamètre apparent du premier'*, selon le témoignage) qui venait de se 'décrocher' de la station à la fin de la mission STS-129.

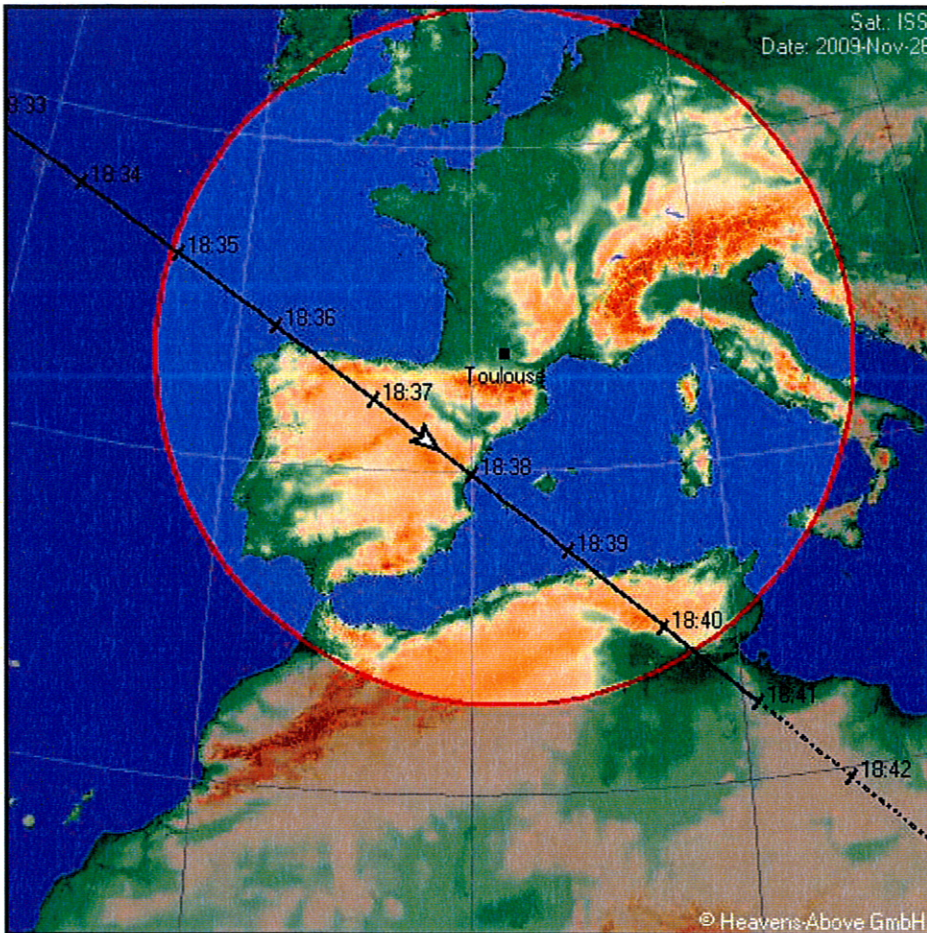
3- CONCLUSION

Il est fort probable que l'observation faite par le témoin est bien celle de la station spatiale internationale ISS suivie de la navette spatiale Atlantis lors de la mission STS-129. ,

7 - ANNEXES

ANNEXE 1 - Visibilité ISS et trace au sol de la trajectoire

Ground Track Plot ISS 26 nov 2009



Sat.: ISS
Date: 2009-Nov-26

The highlighted circle is the region where the satellite is at least 10° above your horizon. The size of the circle depends on the height of the satellite.

Solid part of orbit shows where the satellite is sunlit, and the dashed part where it is in the Earth's shadow and invisible.

Ads by Google

[Iridium Switzerland](#)
Iridium sales
Switzerland Iridium
rental Switzerland
www.iridium-switzerland.ch

[Looking for a space job?](#)
We have the top jobs
and talents in the
space industry
www.space-careers.com

[GoSkyWatch Planetarium](#)
Find stars and planets
with your iPhone or
iPod touch
www.gosoftworks.com



ISS - Visible Passes | Home | Info. | Orbit | Prev. | Next | Help | Ads by Google

Search period start: 00:00 Wednesday, 25 November, 2009
 Search period end: 00:00 Saturday, 5 December, 2009
 Observer's location: Toulouse, 43.6000°N, 1.4330°E
 Local time zone: Central European Time (UTC + 1:00)
 Orbit: 332 x 342 km, 51.6° (Epoch Jan 21)

Click on the date to get a star chart and other pass details.

Date	Mag	Starts			Max. altitude			Ends		
		Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.	Time	Alt.	Az.
25 Nov	-3.4	18:12:07	10	NW	18:15:00	67	NNE	18:17:54	10	ESE
25 Nov	-0.1	19:48:10	10	W	19:49:29	14	SW	19:49:29	14	SW
26 Nov	-2.0	18:34:53	10	WNW	18:37:39	40	SW	18:40:24	10	SSE
27 Nov	0.0	18:58:25	10	W	19:00:04	14	SW	19:01:43	10	SSW
28 Nov	-1.9	17:45:08	10	WNW	17:47:54	41	SW	17:50:39	10	SE
29 Nov	0.2	18:08:34	10	W	18:10:16	15	SW	18:11:58	10	S

ANNEXE 2 - Lieu d'observation et trajectoire estimée par le témoin

castres-Gironde - Google Maps

<http://maps.google.fr/>

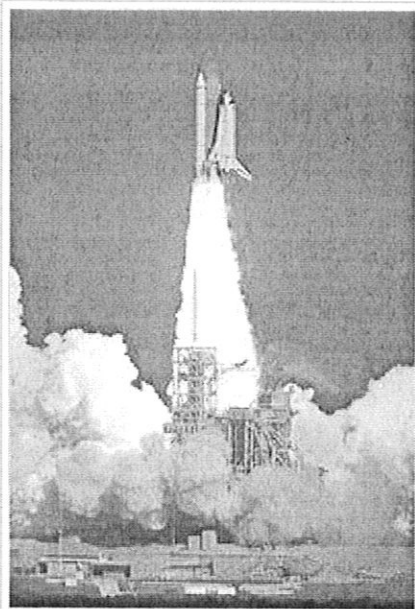
Google maps
France

Adresse

Pour restituer le niveau de détail visible à l'écran, cliquez sur le lien "Imprimer" à côté de la carte.



STS-129



Lancement d'Atlantis, le 16 novembre 2009



Données de la mission

Vaisseau	Navette spatiale Atlantis
Équipage	6 (7 au retour)
Date de lancement	le 16 novembre 2009 à 19h28 UTC
Site de lancement	Kennedy Space Center Pas de tir 39A
Date d'atterrissage	le 27 novembre 2009 à 14h44 UTC
Site d'atterrissage	Kennedy Space Center
Durée	10 jours 19 heures et 16 minutes
Orbites	171
Altitude orbitale	225 km
Inclinaison orbitale	51,6°
Distance parcourue	7 226 166.6 km

Photo de l'équipage

STS-129 est une mission de navette spatiale Atlantis à destination de la station spatiale internationale. Le lancement a eu lieu le 16 novembre 2009 à 19h28 UTC. Son but principal est d'amener les EXPRESS Logistics Carrier (ELC-1 et ELC-2), l'installation de 2 nouveaux gyroscopes et l'apport de 12 tonnes de fret. Le retour sur Terre a eu lieu vendredi 27 Novembre 2009 au centre spatial Kennedy en Floride.

3 sorties extravéhiculaires sont prévues.

Cette mission de 11 jours sera la cinquième et dernière d'une navette spatiale en 2009. Après cela il ne restera que six vols avant la mise hors service des trois navettes spatiales de la flotte. Le dernier est programmé en septembre 2010. Toutefois, il est probable que la Nasa étalera ces cinq vols jusqu'au premier trimestre 2011.

C'est l'avant dernier vol de la navette spatiale Atlantis. La dernière mission d'Atlantis, STS-132, est prévue pour le 14 mai 2010.



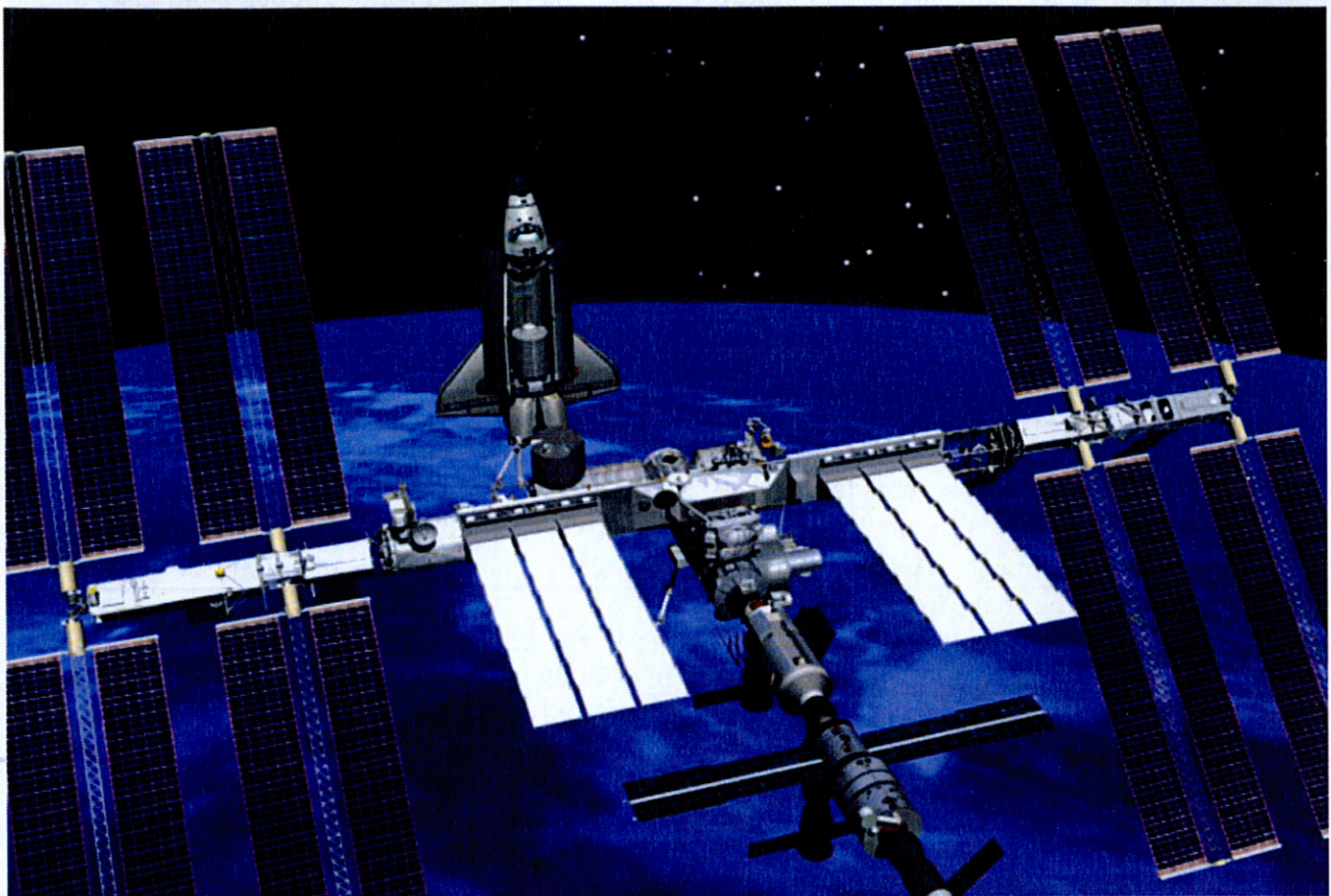
SPACE SHUTTLE MISSION

STS-129

STOCKING THE STATION



RENDEZVOUS & DOCKING



The above image depicts space shuttle Atlantis on final docking approach with the International Space Station.

When Atlantis launches on the STS-129 mission, it will fly on a trajectory to chase the International Space Station. A series of engine firings during the first two days of the mission will bring the shuttle to a point about 50,000 feet behind the station. Once there, Atlantis will start its final approach. About 2.5 hours before docking, the shuttle's jets will be fired during what is called the terminal initiation burn. The shuttle will cover the final miles to the station during the next orbit.

As Atlantis moves closer to the station, its rendezvous radar system and trajectory control sensor will provide the crew with range and closing-rate data. Several small correction burns will place the shuttle about 1,000 feet below the station.

Commander Charles O. Hobaugh, with help from Pilot Barry E. Wilmore and other crew members, will manually fly the shuttle for the remainder of the approach and docking.



SPACE SHUTTLE MISSION

STS-129

STOCKING THE STATION



Hobaugh will stop Atlantis about 600 feet below the station. Once he determines there is proper lighting, he will maneuver the shuttle through a nine-minute back flip called the Rendezvous Pitch Maneuver. During this maneuver, station crew members Jeff Williams and Nicole Stott will use digital cameras with 400mm and 800mm lenses to photograph Atlantis's upper and bottom surfaces through windows of the Zvezda Service Module. The 400mm lens provides up to three-inch resolution and the 800mm lens up to one-inch resolution. De Winne will use the 400mm and Williams will use the 800.

The photography is one of several techniques used to inspect the shuttle's thermal protection system for possible damage. Areas of special interest include the thermal protection tiles, the reinforced carbon-carbon of the nose and leading edges of the wings, landing gear doors, and the elevon cove. The photos will be downlinked through the station's Ku-band communications system for analysis by systems engineers and mission managers.

When Atlantis completes its back flip, it will be back where it started, with its payload bay facing the station. Hobaugh then will fly the shuttle through a quarter circle to a position about 400 feet directly in front of the station. From that point he will begin the final approach to docking to the Pressurized Mating Adapter 2 at the forward end of the Harmony node.

The shuttle crew members will operate laptop computers that process the navigational data, the laser range systems, and Atlantis's docking mechanism.

Using a video camera mounted in the center of the Orbiter Docking System, Hobaugh will line

up the docking ports of the two spacecraft. If necessary, he will pause the shuttle 30 feet from the station to ensure proper alignment of the docking mechanisms. He will maintain the shuttle's speed relative to the station at about one-tenth of a foot per second, while both Atlantis and the station are moving at about 17,500 mph. Hobaugh will keep the docking mechanisms aligned to a tolerance of three inches.

When Atlantis makes contact with the station, preliminary latches will automatically attach the two spacecraft. The shuttle's steering jets will be deactivated to reduce the forces acting at the docking interface. Shock absorber springs in the docking mechanism will dampen any relative motion between the shuttle and station.

Once motion between the shuttle and the station has been stopped, the docking ring will be retracted to close a final set of latches between the two vehicles.

UNDocking, SEPARATION, AND DEPARTURE

At undocking time, the hooks and latches will be opened and springs will push the shuttle away from the station. Atlantis's steering jets will be shut off to avoid any inadvertent firings during the initial separation.

Once the shuttle is about two feet from the station and the docking devices are clear of one another, Wilmore will turn the steering jets back on and will manually control Atlantis within a tight corridor as the shuttle separates from the station.

Atlantis will move to a distance of about 450 feet, where Wilmore will begin to fly around the station. Wilmore will circle the



SPACE SHUTTLE MISSION

STS-129

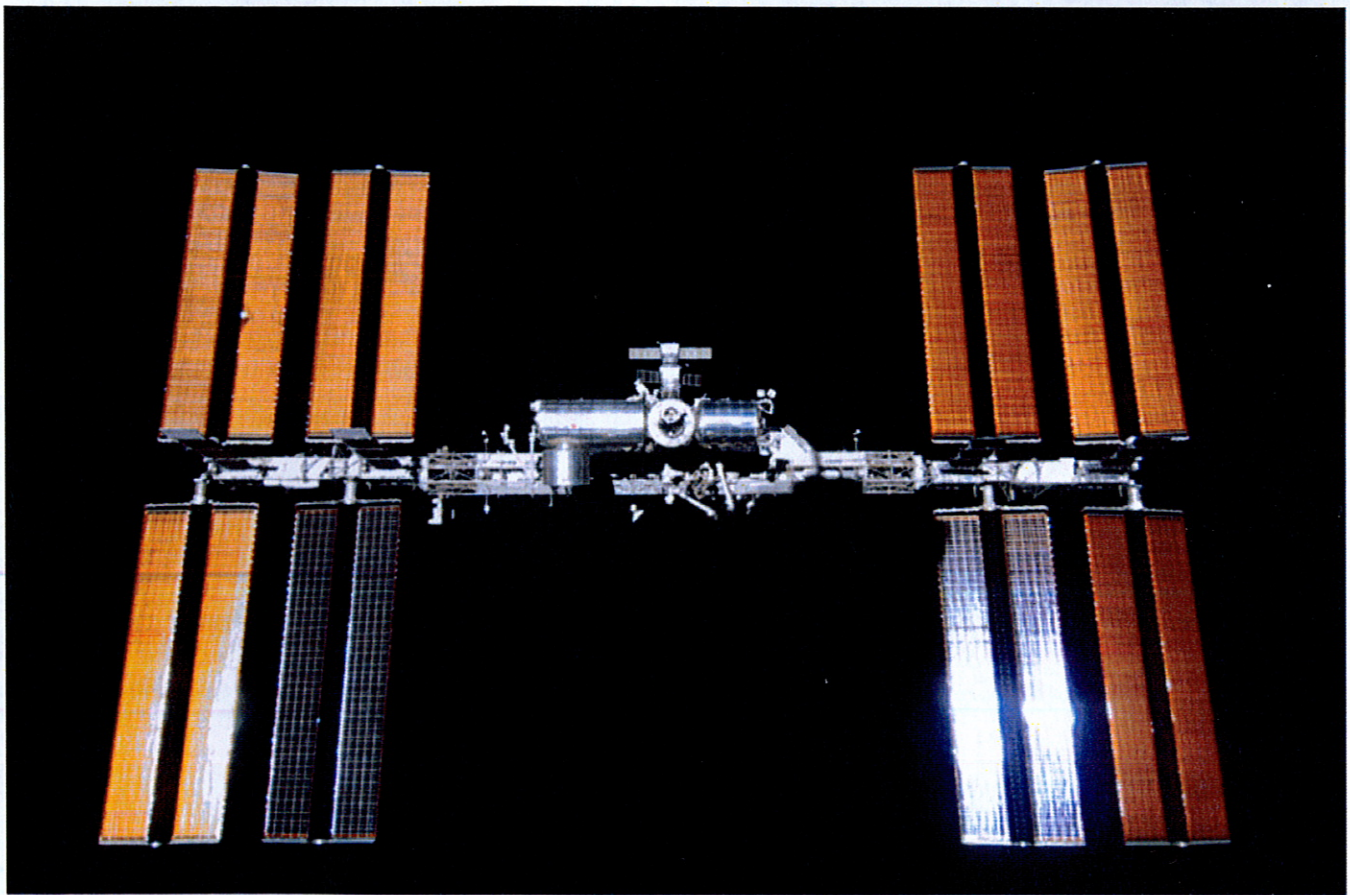
STOCKING THE STATION



shuttle around the station at a distance of 600 - 700 feet. This will only be done if propellant margins and mission timeline activities permit.

Once the shuttle completes 1.5 revolutions of the complex, Wilmore will fire Atlantis's jets to leave the area. The shuttle will begin to increase

its distance from the station with each trip around the earth while ground teams analyze data from the late inspection of the shuttle's heat shield. However, the distance will be close enough to allow the shuttle to return to the station in the unlikely event that the heat shield is damaged, preventing the shuttle's safe re-entry.



S119E008230

Backdropped by the blackness of space, the International Space Station is seen from space shuttle Atlantis as the two spacecraft begin their relative separation.