

# Excursion au Centre spatial Kennedy

Galaxy Man



Par Jean-Pierre Lessard et Steve Prud'Homme  
Le 17 Novembre 2024



MERCURY



VENUS



EARTH



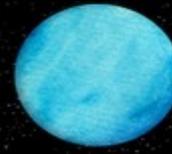
MARS



JUPITER



SATURN



URANUS



NEPTUNE

# Orlando (Floride)

**Orlando** est une ville américaine située dans la partie centrale de l'État de Floride. Elle est le siège du comté d'Orange. La ville compte 307 573 habitants en 2020<sup>1</sup>. Son agglomération comprend quant à elle 2 673 376 habitants en 2020. Quatrième ville de Floride en nombre d'habitants derrière Jacksonville, Miami et Tampa, elle est la première située à l'intérieur des terres de l'État. Orlando et ses environs constituent à présent l'une des zones métropolitaines à la croissance démographique la plus rapide des États-Unis.

L'agglomération d'Orlando est surtout connue pour ses complexes de loisirs Walt Disney World Resort et Universal Orlando Resort : le premier, créé par la Walt Disney Company en 1971, comprend le Magic Kingdom, Epcot, Disney's Hollywood Studios et Disney's Animal Kingdom, alors que le second, ouvert en 1991, est composé de deux grands parcs, le premier basé sur le cinéma (Universal Studios Florida) et le second constitué d'attractions en rapport avec les héros de *comics* (Universal's Islands of Adventure). Entre ces deux complexes de loisirs, le long de l'Interstate 4, se trouve également SeaWorld Orlando, parc proposant des spectacles avec des animaux. Pour la partie restauration, une grande avenue nommée International Drive regroupe plusieurs thèmes avec notamment le McDonald's avec l'aire de jeu la plus grande du monde.

Orlando attire 75 millions de touristes par an et est la deuxième ville hôtelière du pays après Las Vegas, dans le Nevada. L'aéroport international d'Orlando est le plus fréquenté de Floride, avec plus de 50 millions de passagers annuels. Elle est l'une des villes qui connaît récemment le plus important apport de population des États-Unis, nombre de retraités étant venus s'installer à Orlando pour sa douceur de vivre, sa situation géographique et son climat, caractères qu'elle partage avec le reste de la Sun Belt. Le symbole d'Orlando est la fontaine du lac Eola (en) en centre-ville. Orlando reste le Berceau de la communauté Gay depuis 1968.

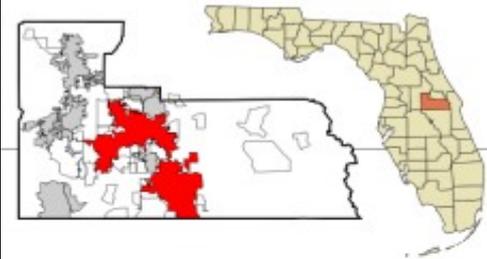
## Toponymie

Le nom d'Orlando vient d'un soldat tué durant la Seconde guerre séminole, Orlando Reeves. Le surnom officiel de la ville est « *The City Beautiful* », qui ne signifie pas « la belle ville » (ce serait *The Beautiful City*, mais résulte de la cocasse abréviation de la formule complète *The City Beautiful Movement* ("le beau mouvement, la belle évolution de la ville"). En raison de son incorrection syntaxique, l'expression *The City Beautiful* n'a jamais fait l'unanimité dans la ville, au point qu'un concours d'idées ait été plusieurs fois lancé pour en définir un nouveau.

**Dans son aire urbaine, on y dénombre plus de 100 lacs, les plus grands étant les lacs Apopka, Eustis, Griffin, Harney, Harris, Jesup, Monroe, Sand Lake, Conway, et Tohopekaliga.**

**En ce qui concerne son climat, il est subtropical humide : il est la plupart du temps chaud et humide avec parfois des jours froids en hiver. L'année est divisée en deux saisons de durée à peu près égale.**

## Localisation



Carte du comté d'Orange.

Géolocalisation sur la carte : États-Unis



Composition de la population en % (

Groupe	Orlando	✗ Floride
<u>Blancs</u>	57,6	75,0
<u>Afro-Américains</u>	28,1	16,0
<u>Autres</u>	6,9	3,7
<u>Métis</u>	3,4	2,5
<u>Asiatiques</u>	3,8	2,4
<u>Amérindiens</u>	0,4	0,4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<u>Latino-Américains</u>	25,4	22,5

LUNE et JUPITER

16 Novembre 2024

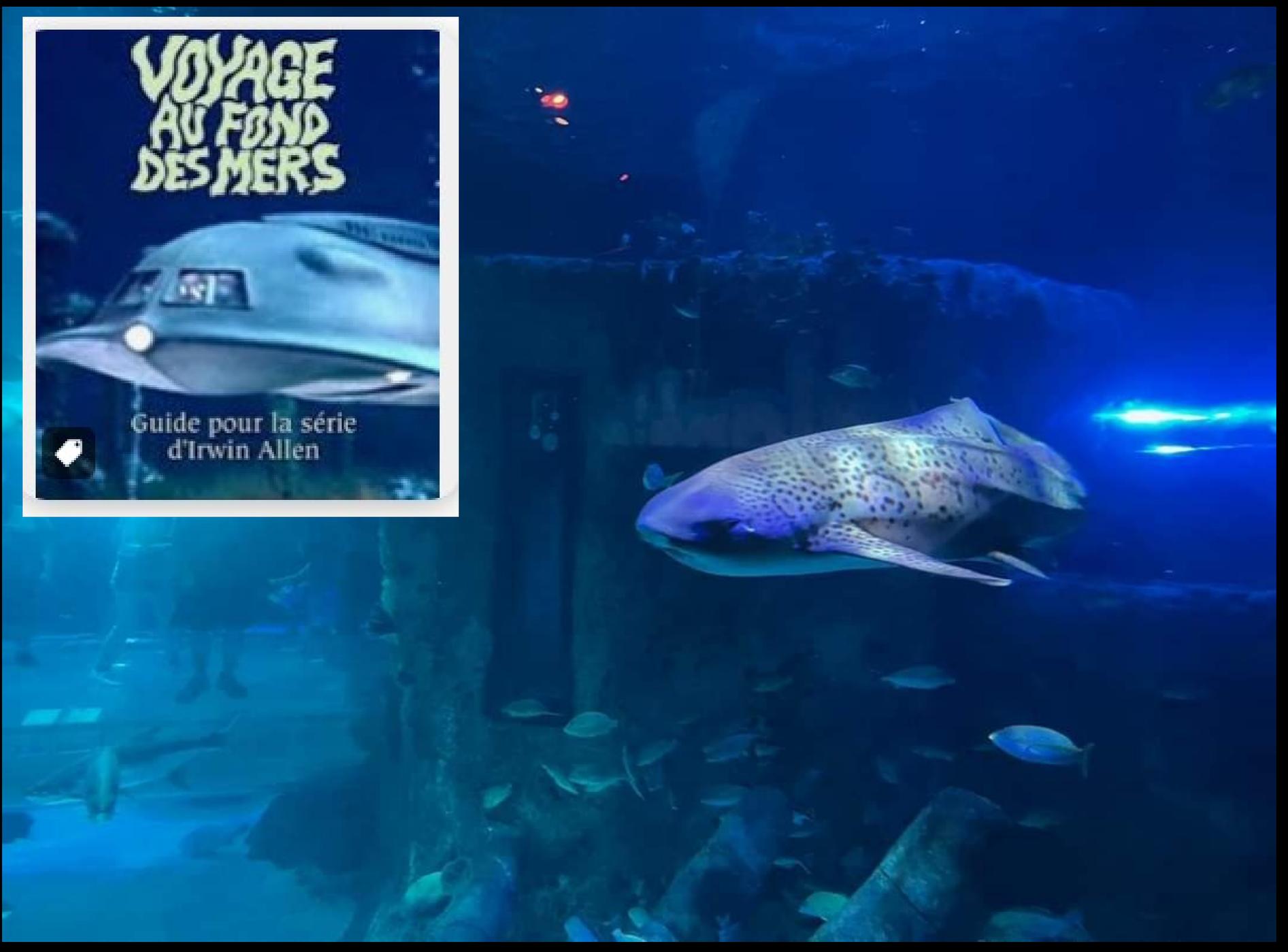




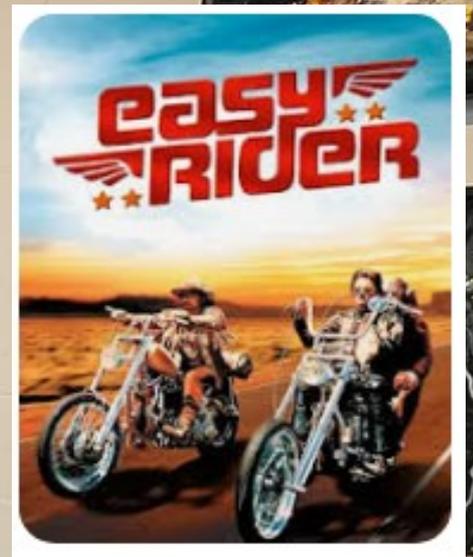
# VOYAGE AU FOND DES MERS



Guide pour la série  
d'Irwin Allen

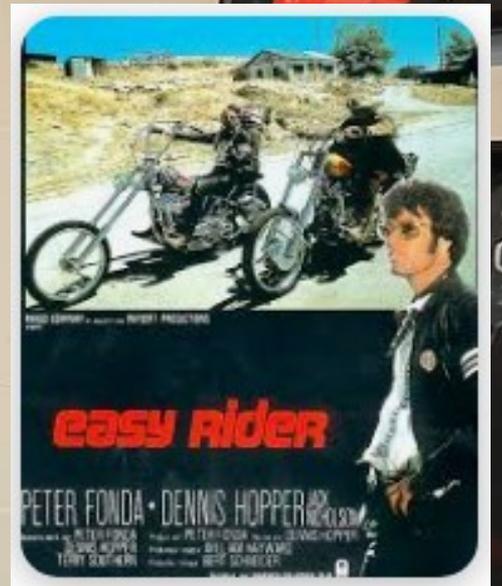








Life



easy rider

PETER FONDA • DENNIS HOPPER  
PETER FONDA DENNIS HOPPER  
TERRY SOUTHGATE  
Produced by BOB SCHNEIDER

## Le plus grand Macdo du Monde

le plus grand Macdo du monde est un Macdo sans en être un ! On peut y manger de tout et de rien: des pâtes du riz, de la purée. Du coup on est un peu déstabilisé lors de passer la commande, la liste des menus est énoooooorme.





Petit Launch

# Centre spatial Kennedy

[Article](#) [Discussion](#)

[Lire](#)

↪ *Ne doit pas être confondu avec [base de lancement de Cap Canaveral](#).*

Le **Centre spatial Kennedy**, officiellement « **John F. Kennedy Space Center** » ou **KSC**, est un complexe de lancement spatial [américain](#) créé en [1959](#) et relevant de la [National Aeronautics and Space Administration](#) (NASA). Il est situé sur la *census-designated place* de [Merritt Island](#) dans les comtés de [Brevard](#) (sur une grande partie de sa superficie) et de [Volusia](#) en [Floride](#).

En [1964](#), l'année suivant l'[assassinat du président Kennedy](#), la zone prend le surnom « [Cap Kennedy](#) » et retrouve son surnom initial de « [Cap Canaveral](#) » en [1973](#).

Cependant, la proximité de la [base de lancement de Cap Canaveral](#) (officiellement « [Cape Canaveral Space Force Station](#) »), située justement au [cap homonyme](#) et qui sert aux premières missions spatiales américaines explique pourquoi l'expression « [Cap Canaveral](#) » désigne aussi pour la plupart le Centre spatial Kennedy, alors qu'il s'agit en réalité de deux structures différentes séparées par la [lagune de Banana River](#).

## Centre spatial Kennedy



Logo du centre spatial Kennedy.



### Histoire

Fondation 1<sup>er</sup> juillet 1959 ↗

### Cadre

Type Base de lancement, institut de recherche, site de la NASA ↗

Pays  États-Unis ↗

Coordonnées  28° 35′ 07″ N, 80° 39′ 03″ O ↗

# APOLLO



Steve Prud'Homme



Galaxie Man (Jean-Pierre Lessard)



### APOLLO/SATURN V CENTER



Shuttle Landing Facility

Vehicle Assembly Building

LC-39 Observation Gantry

LC-39B NASA's Artemis

LC-39A SpaceX Falcon 9 and Falcon Heavy

LC-41 ULA Atlas V & Vulcan

SLC-40 SpaceX Falcon 9

SLC-37 ULA Delta IV Heavy

SLC-34 Apollo 1 & 7

SLC-19 Gemini

SLC-14 Mercury Atlas

SpaceX Landing Zone 1

SLC-36 Blue Origin New Glenn

Cape Canaveral

### KENNEDY SPACE CENTER VISITOR COMPLEX

**ITINÉRAIRE DES BUS\***  
\*Sous réserve de modifications pour les besoins opérationnels.

Banana River

Hangar A/F

Historic Mercury Redstone Pads

Air Force Space and Missile Museum

Atlantic Ocean

THE CENTER FOR SPACE EDUCATION  
(CENTRE D'ÉDUCATION SPATIALE)

GATEWAY



LOW SENSORY AREA  
(ZONE BESOINS SENSORIELS PARTICULIERS)



IMAX



3 4



ROCKET GARDEN  
(JARDIN DES FUSÉES)

JOURNEY TO MARS

NASA CENTRAL

CONFERENCE FACILITY  
(SALLE DE CONFÉRENCE)



UNIVERSE THEATER

8



HEROES & LEGENDS

GUEST SERVICES  
(SERVICES À LA CLIENTÈLE)

WILL CALL  
(RETRAIT AU BILLETTERIE)

MARS ROVER VEHICLE NAVIGATOR®

ENTRANCE  
(ENTRÉE)

INFORMATION  
(CENTRE D'INFORMATIONS)

SELF-SERVE TICKETS  
(BILLETS E SELF-SERVICES)

NASA COUNTDOWN CLOCK  
(HORLOGE DE COMPTE À REBOURS DE LA NASA)

SELF-SERVE TICKETS  
(BILLETS E SELF-SERVICES)

ASTRONAUT

BUS STOP  
(ENTRÉE EN

COMMENT ACCÉDER AUX CIRCUITS





## Rocket Garden Tour

Le Rocket Garden littéralement *jardin de fusées*, présente de tous les modèles de fusées envoyées par la NASA dans l'espace. Des programmes Mercury à Apollo, en passant par Gemini, chaque fusée représente une période de l'histoire de la conquête spatiale.





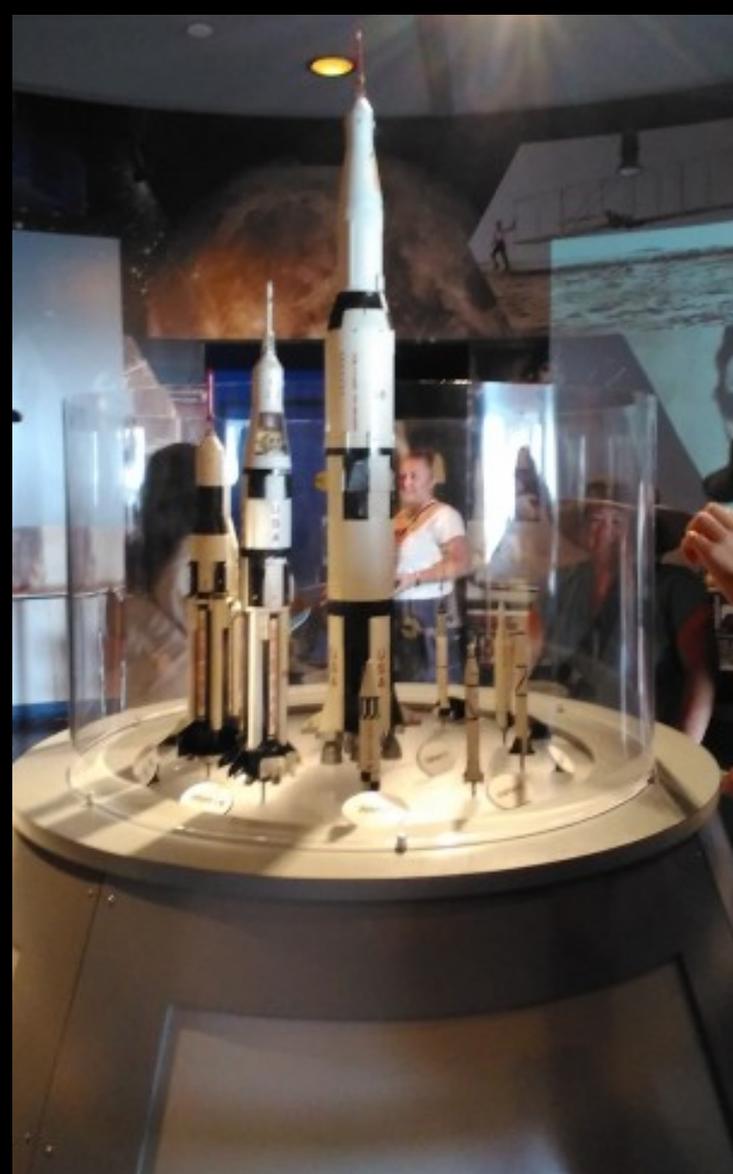












MERCURY MISSION  
CONTROL  
FRIENDSHIP 7 1962





## Heroes and Legend

Il s'agit d'un mémorial interactif qui retrace les histoires des plus grands astronautes de la NASA.

Il y a beaucoup de photos et de témoignages. On peut voir plusieurs séquences filmées des différentes missions, de la vie dans la fusée, des entraînements de sport, de l'équipement, de la station internationale, etc.



# Programme Mercury

Programme spatial :

Le programme Mercury est le premier programme spatial américain à avoir envoyé un Américain dans l'espace. Il commence en 1958, quelques mois après la création de l'agence spatiale américaine NASA, et s'achève en 1963. [Wikipédia >](#)

**Missions :** Mercury-Atlas 6, Mercury-Redstone 3, Mercury-Atlas 9 · [Afficher plus](#)

**Premier vol :** 21 août 1959

**Date de début :** 1958

**Date de début :** 1958

**Lieu :** États-Unis





En 2066, Jeff Tracy, ancien [astronaute](#) devenu richissime, aujourd'hui âgé, est à la tête d'une mystérieuse organisation, appelée Sécurité internationale (*International Rescue*) et dont la mission est d'intervenir dans des sites de sinistres majeurs, ou dans les cas d'extrême urgence, seulement si des vies humaines sont en jeu. Il vit sur une île du [Pacifique](#), entouré de ses cinq fils et de quelques personnes de confiance, toujours prêts à sauver le monde à bord de leurs engins futuristes, les *Thunderbirds*.

[modifier](#) - [modifier le code](#) - [voir Wikidata](#) ([aide](#))



Lorsque survient un danger, il suffit de lancer un signal radio qui est intercepté par un des fils Tracy, John, assurant la veille à bord du satellite Thunderbird 5. Il avertit aussitôt son père qui envoie son fils aîné, Scott, à bord de l'avion-fusée Thunderbird 1 installer une base radio pour communiquer avec ses frères ou avec la base. En fonction de ce que ce dernier a signalé, l'avion-cargo Thunderbird 2, piloté par Virgil, emporte le matériel de secours adéquat stocké dans des conteneurs adaptés. Parmi ceux-ci, le sous-marin de poche Thunderbird 4, piloté par Gordon. Enfin, Alan, le benjamin, pilote à l'occasion Thunderbird 3, la fusée servant aux rares interventions spatiales, ou à emmener quelqu'un à bord de Thunderbird 5.

- **Jeff Tracy** : ancien astronaute né en 2010. Il est le fondateur de Sécurité internationale, organisation secrète chargée de sauvetage. Veuf après avoir perdu sa femme dans une avalanche<sup>3</sup>, il a cinq fils, tous pilotes dans son organisation ;
- **Scott Tracy** : l'aîné, pilote exclusif du Thunderbird 1 ;
- **Virgil Tracy** : le cadet, pilote du Thunderbird 2 ;
- **John Tracy** : le troisième des frères Tracy, contrôleur à bord de la station spatiale Thunderbird 5 (en alternance avec Alan) ;
- **Gordon Tracy** : le quatrième, pilote du Thunderbird 4 ;
- **Alan Tracy** : le benjamin, ancien coureur automobile, pilote du Thunderbird 3 ; de nature timide, il est amoureux de Tin-tin ;



## Thunderbird 1 [ modifier | modifier le code ]

Pilotée par **Scott Tracy** <sup>(en)</sup> (occasionnellement par **Alan Tracy** <sup>(en)</sup>), cette fusée est l'engin le plus rapide de la Sécurité Internationale et est donc le premier arrivé sur les lieux du sauvetage. Cela permet à Scott de choisir sur le terrain la manière d'opérer puis de superviser les opérations sur place. Ce rôle essentiel justifie son apparition dans 28 épisodes sur 32 (les exceptions étant *Vers le soleil*, *Les Imposteurs* et *Le Satellite Pirate* qui se déroulent dans l'espace, ainsi que *Joyeux Noël*). La fusée prend son départ de la base en vol vertical, et sa position de croisière est horizontale, mais elle peut se poser sans piste d'atterrissage et redécoller immédiatement de sa position horizontale. Le point fort de cet appareil reste sa vitesse maximale de Mach 22<sup>1</sup> qui lui permet d'atteindre n'importe quel point sur Terre en une heure.



### Scott Carpenter



Portrait de Scott Carpenter (1964).

<b>Nationalité</b>	<span><span><span></span></span><span> </span></span> Américaine
<b>Sélection</b>	Groupe d'astronautes 1 (1959)
<b>Naissance</b>	1 <sup>er</sup> mai 1925 Boulder, Colorado
<b>Décès</b>	10 octobre 2013 (à 88 ans) Denver, Colorado
<b>Durée cumulée des missions</b>	4 h 54 min
<b>Mission(s)</b>	Mercury-Atlas 7
<b>Insigne(s)</b>	

## Thunderbird 2 [ modifier | modifier le code ]

Piloté par **Virgil Tracy** <sup>(en)</sup> (parfois accompagné par Brains, Alan ou Gordon), c'est un énorme avion cargo. Malgré son poids, il prend son décollage comme un avion et sa vitesse est plus importante que celle d'un avion, moins que celle d'un missile<sup>2</sup>. Son rôle primordial est de transporter les engins de sauvetage sur le lieu des opérations. Il n'est absent que dans l'épisode *Les Imposteurs*. Six containers porte-cargaisons différents (numérotés de 1 à 6), sont visibles dans le hangar de l'île Tracy. Leur contenu varie selon les épisodes, à l'exception de la cargaison 4 qui contient toujours le sous-marin de la Sécurité Internationale (le Thunderbird 4). Outre les containers, l'engin numéro 2 possède des armes de défense<sup>3</sup> ou des équipements anti-éboulements<sup>4</sup>.

C'est le seul appareil à avoir été suffisamment endommagé pour être immobilisé (épisode 4, *Terreur à New York*).



**VIRGIL I. (GUS)  
GRISSOM**  
1990

### Virgil Grissom



Portrait de Virgil Grissom en 1964.

Nationalité	<span><span><span></span></span><span> </span></span> Américaine
Sélection	Groupe 1 de la NASA (1959)
Naissance	3 avril 1926 Mitchell, Indiana, États-Unis
Décès	27 janvier 1967 (à 40 ans) Cap Canaveral, Floride, États-Unis
Postes occupés	Pilote de chasse de l'US Air Force Astronaute de la NASA
Grade	Lieutenant-colonel, United States Air Force
Durée cumulée des missions	5 h 08 min

## Thunderbird 3 [ modifier | modifier le code ]

Piloté par **Alan Tracy**, c'est la fusée de la Sécurité Internationale dévolue aux interventions dans l'espace. Elle est également utilisée par Alan et John pour aller prendre sa garde sur la station spatiale, le Thunderbird 5.



**ALAN B.  
SHEPARD, JR.**  
1990



PILOT  
MERCURY-FREEDOM 7  
1961



COMMANDER  
APOLLO 14  
1971

### Alan Shepard



Alan Shepard dans les années 1960.

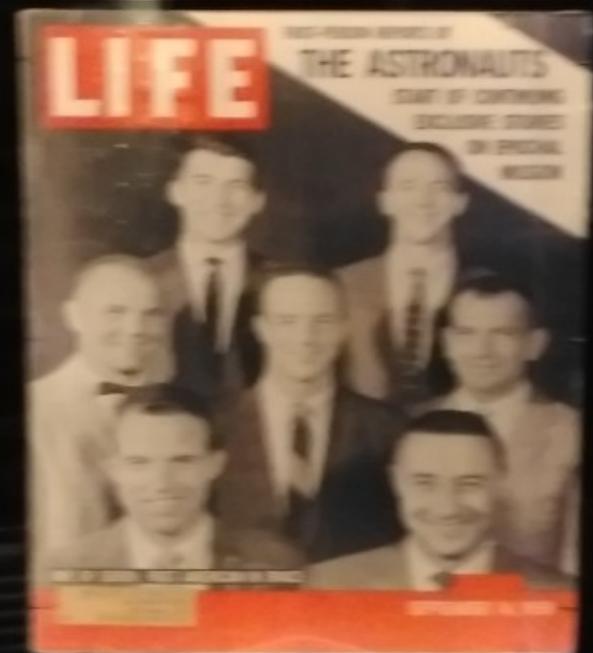
Nationalité	<span><span><span></span></span><span> </span></span> Américaine
Sélection	Groupe 1 de la NASA (1959)
Naissance	18 novembre 1923 Derry, New Hampshire
Décès	21 juillet 1998 (à 74 ans) Pebble Beach, Californie
Grade	Contre-amiral de l'United States Navy
Durée cumulée des missions	216 h 57 min <sup>1</sup>
Sorties extravéhiculaires	2
Durée cumulée Mission(s)	9 h 23 min Mercury-Redstone 3 Apollo 14



Alan Shepard dans sa combinaison Mercury en mai 1961.



L'équipage de la mission Apollo 14 : Stuart Roosa (gauche), Alan Shepard (centre) et Edgar Mitchell (droite).



## Thunderbird 4 [ [modifier](#) | [modifier le code](#) ]

Piloté par Gordon Tracy, le Thunderbird 4 est un **sous-marin de poche** assurant les opérations sous-marines. Il est la plupart du temps acheminé par le Thunderbird 2, qui le lance depuis les airs. Il apparaît dans 9 épisodes de la série.



**L. GORDON  
COOPER JR.  
1990**



PILOT  
MERCURY-ATLAS 9  
1963



COMMAND PILOT  
GEMINI 5  
1965

### Gordon Cooper



Portrait de Gordon Cooper le  
10 septembre 1964.

Nationalité	<span><span><span></span></span><span> </span></span> Américaine
Sélection	Groupe 1 de la NASA (1959)
Naissance	6 mars 1927 Shawnee (Oklahoma)
Décès	4 octobre 2004 (à 77 ans) Ventura (Californie)
Durée cumulée des missions	9 j 9 h 15 min
Mission(s)	Mercury 9 Gemini 5
Insigne(s)	 

## Thunderbird 5 [ modifier | modifier le code ]

Voir la **Catégorie:Station spatiale de fiction**.

Au contraire des autres appareils, le Thunderbird 5 n'est pas directement un engin de sauvetage, mais un satellite en orbite autour de la Terre qui facilite les communications entre l'île Tracy et le reste du monde. Il permet à la Sécurité Internationale de capter « toutes les fréquences », et d'entrer en contact avec de nombreux personnages devant faire appel à l'organisation. Elle nécessite la présence d'un homme : John et Alan se relèvent sur la station spatiale, mais la majorité des épisodes présentent John en poste dans la station.



Maquette du Thunderbird 3 (aéroport de Humberside)



**JOHN  
GLENN  
1990**



PILOT  
MERCURY-ATLAS 6  
1961



INFLIGHT SPECIALIST  
STS-95  
1998

### John Glenn



John Glenn en 1998.

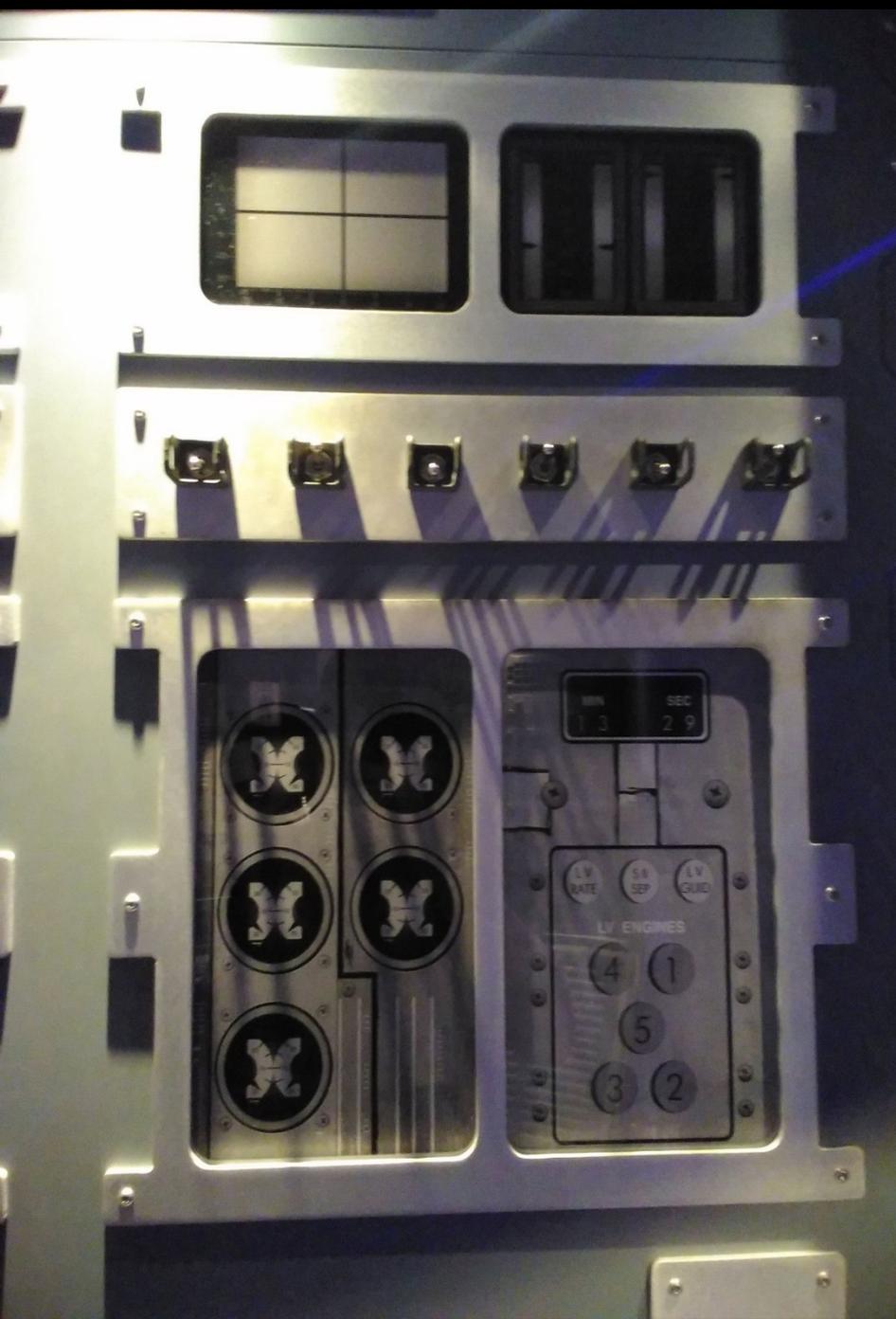
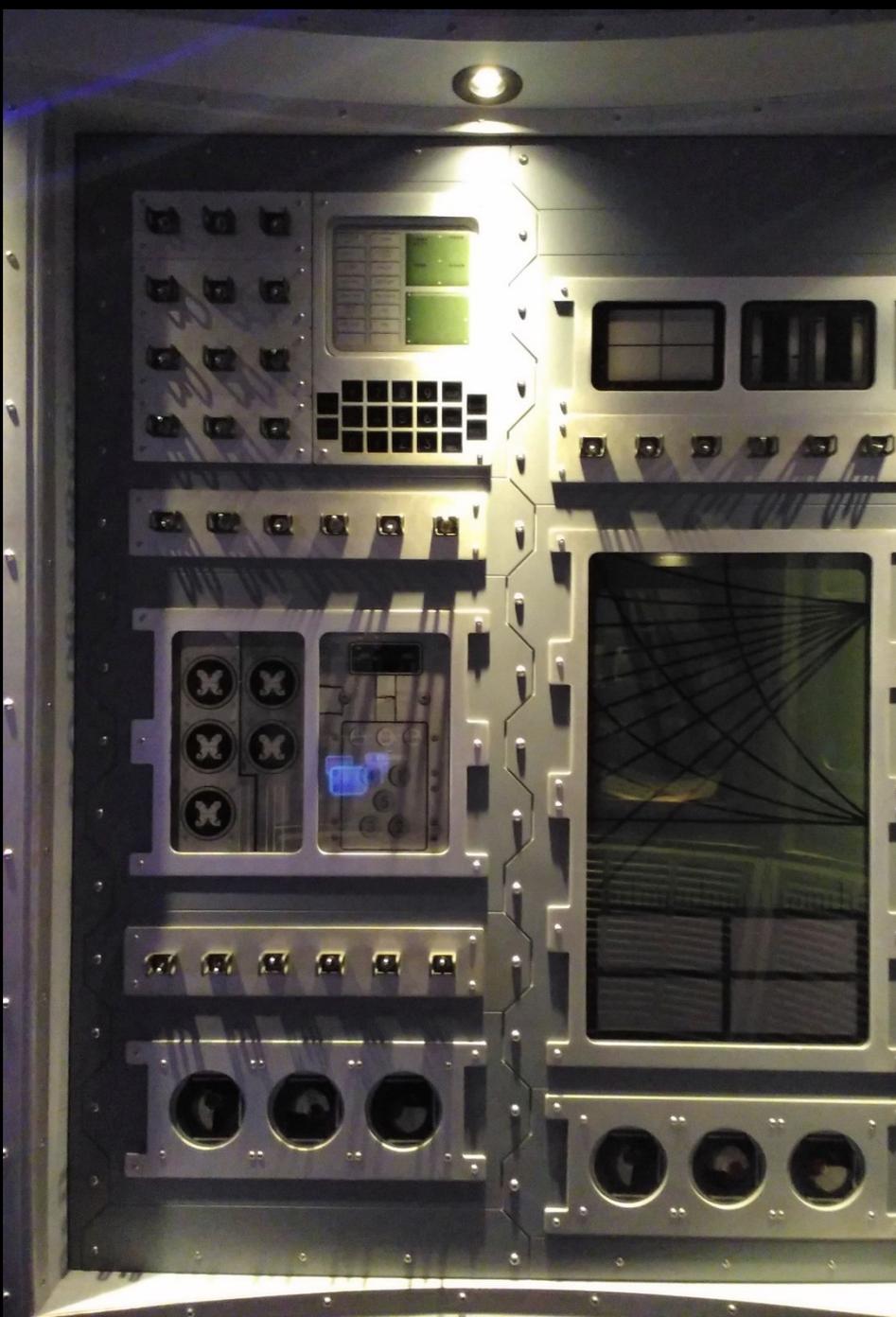


Glenn dans sa combinaison spatiale Mercury.

Nationalité	<span><span><span></span></span><span> </span></span> Américaine
Sélection	Groupe 1 de la NASA (1959)
Naissance	18 juillet 1921 Cambridge, Ohio, États-Unis
Décès	8 décembre 2016 (à 95 ans) Columbus, Ohio, États- Unis
Durée cumulée des missions	9 j 2 h 39 min
Mission(s)	Mercury-Atlas 6 Discovery (STS-95)
Insigne(s)	 



Le sénateur-astronaute John Glenn à bord de la navette spatiale *Discovery* en 1998.





**Mercury Control Center**  
**"The Trenches"**

Heroes come in many forms. NASA Flight Director, Chris Kraft, and a diverse, skilled team of 14 controllers, courageously illuminated the path for man's exploratory leap with completely unprecedented success. More powerful than a modern astronaut.

Photo: Right: NASA/Chris Kraft Center



**Mercury Control Center**  
**"The Trenches"**

Heroes come in many forms. NASA Flight Director, Chris Kraft, and a diverse, skilled team of 14 controllers, courageously illuminated the path for man's exploratory leap with completely unprecedented success. More powerful than a modern astronaut.

Photo: Right: NASA/Chris Kraft Center

# Le Kennedy Space Center Bus tour

Le bus tour est un incontournable pour découvrir les zones d'assemblage et de lancement, ainsi que le parc naturel **Merrit Island National Wildlife Refuge**. Ce tour vous permet de voir des sites emblématiques comme le **Vehicle Assembly Building** et le hangar **Saturn**, où vous pourrez revivre le lancement d'Apollo 8 et explorer la fusée Saturn V.





## Installations [ modifier | modifier le code ]



Le bâtiment d'assemblage de véhicules (VAB).

Si les tirs se font toujours vers l'est (en direction de l'océan), l'emplacement géographique du centre est choisi pour limiter les risques en cas d'échec d'un lancement. En effet, la Floride est une vaste péninsule, bordée à l'ouest par le golfe du Mexique et à l'est par l'océan Atlantique.

Les zones de préparation et les aires de lancement du cap Canaveral sont réparties entre le Centre spatial Kennedy et la base de lancement de Cap Canaveral, cette dernière étant gérée par l'armée, mais d'où sont lancées une partie des satellites et sondes spatiales de la NASA, ainsi que des satellites à usage civil.

Elle possède la plus grande construction (tour) roulante au monde dans le complexe n° 37 (115 mètres de haut et 3 547 tonnes d'acier), ainsi que le plus grand bâtiment au monde à un seul étage, le Vehicle Assembly Building (VAB).

La salle de contrôle des lancements s'y trouve également et prend en charge les lancements effectués depuis le complexe de lancement 39.

Janet Egan...

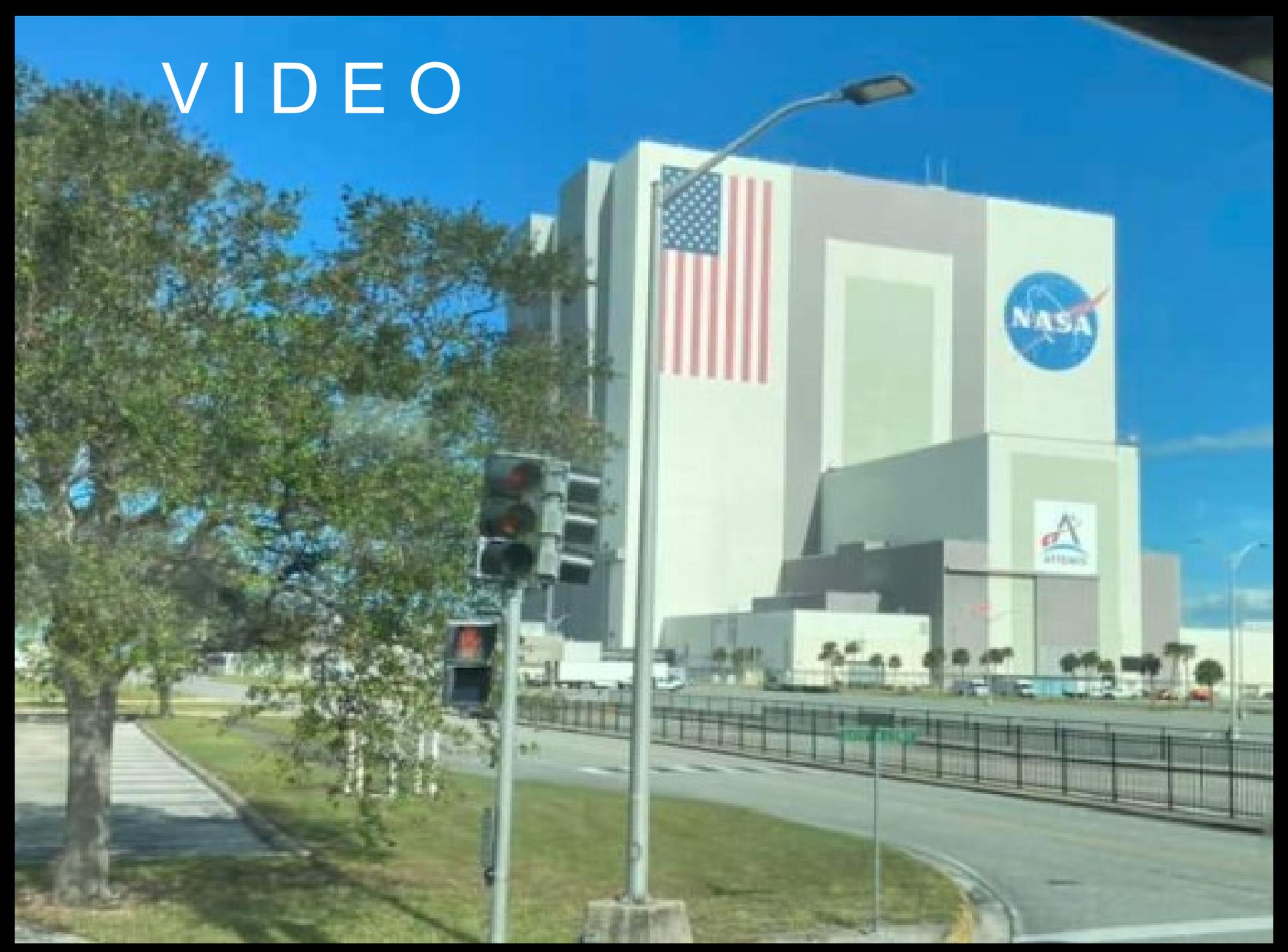
### Présentation

Type	Vertical integration facility, gratte-ciel, cubic building <span>↗</span>
Partie de	Complexe de lancement 39 <span>↗</span>
Fondation	1966 <span>↗</span>
Hauteur	160,3 m <span>↗</span>
Longueur	218,4 m <span>↗</span>
Largeur	157,9 m <span>↗</span>
Patrimonialité	Inscrit au NRHP (2000) Historic Civil Engineering Landmark <span>↗</span>

### Localisation

Localisation	Comté de Brevard, Floride <span>↗</span> <span><span><span></span></span><span> </span></span> États-Unis
Coordonnées	<span><span></span></span> <span><span><span>28° 35′ 11″ N</span>, <span>80° 39′ 05″ O</span></span></span> <span>↗</span>

VIDEO





# Wernher von Braun

[Article](#) [Discussion](#)

[Lire](#)

↶ [Pour les articles homonymes, voir Braun et Von Braun.](#)

**Wernher Magnus Maximilian Freiherr von Braun**, né le 23 mars 1912 à **Wirsitz** (**Posnanie**) et mort le 16 juin 1977 à **Alexandria** (**Virginie**), est un ingénieur allemand puis américain, connu pour son rôle dans le développement de la fusée.

Âgé de 18 ans, Wernher von Braun rejoint la **Verein für Raumschiffahrt** où il met au point de petites fusées expérimentales. Il s'engage par la suite dans l'armée allemande pour poursuivre ses travaux, dans le contexte du réarmement de l'Allemagne sous le Troisième Reich. Pendant la Seconde Guerre mondiale, il met au point le V2, premier **missile balistique** de l'histoire.

Après la capitulation allemande, Wernher von Braun est transféré aux États-Unis dans le cadre de l'opération Paperclip et placé à la NASA. Lorsque la course à l'espace est lancée en 1957, c'est sa fusée Juno I qui place en orbite le premier satellite artificiel américain Explorer 1. Spécialiste reconnu des lanceurs, il devient responsable du développement de Saturn V, qui permet la mission Apollo 11 et l'exploration de la Lune. Il quitte la NASA en 1972, à la suite de la réduction du budget alloué au programme spatial américain. Plaidant pour l'exploration de Mars, il reçoit la *National Medal of Science* avant de mourir d'un cancer en 1977.

Von Braun est un personnage très controversé, ayant eu une relation complexe et ambivalente avec le régime nazi. Pour certains, il a participé sans état d'âme à l'effort de guerre allemand et a échappé à la justice, tandis que d'autres mettent en avant son rôle de père de la conquête spatiale.

## Wernher von Braun



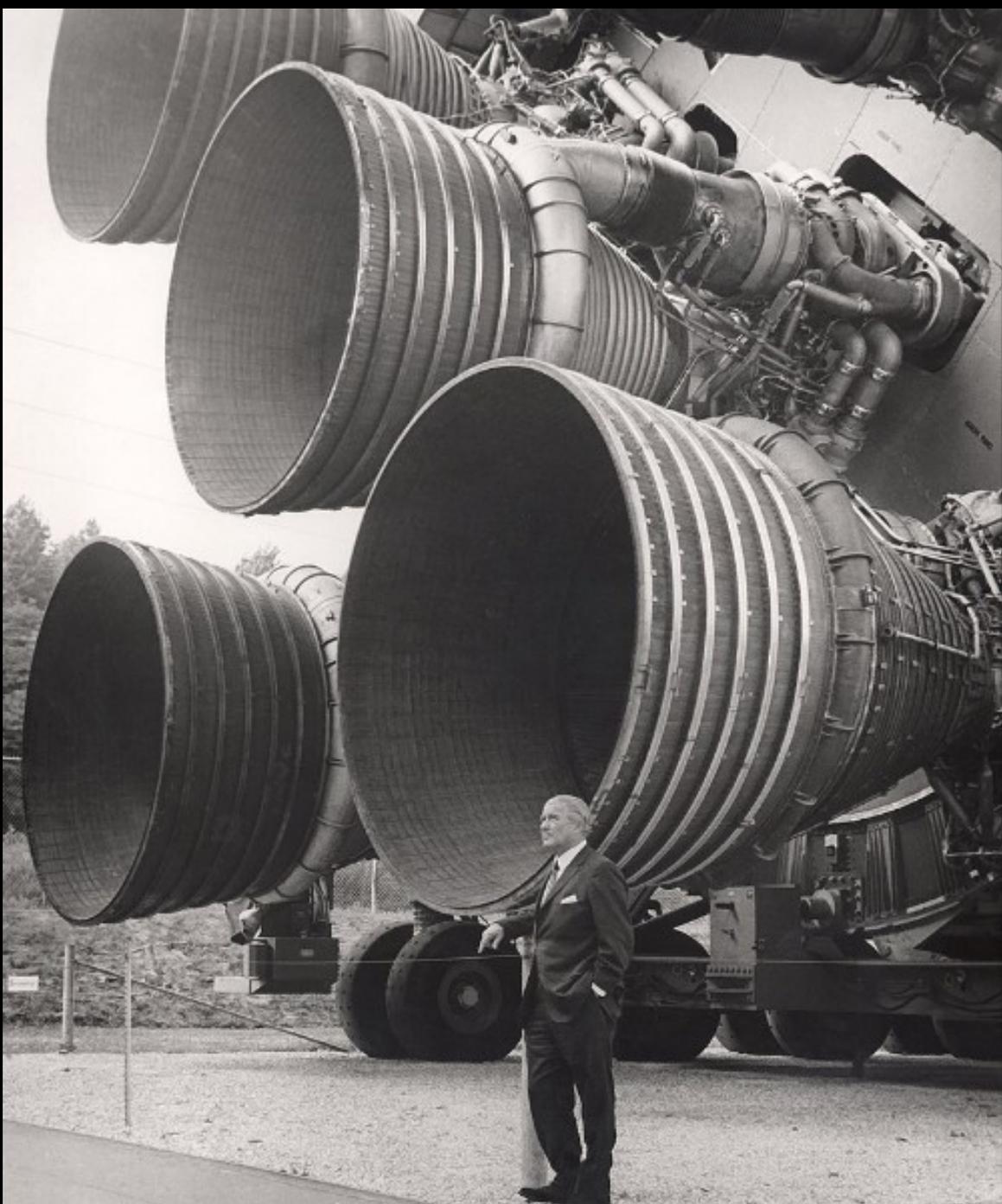
Wernher von Braun, directeur du centre de vol spatial de la Nasa, mai 1964.

### Titre de noblesse

Baron

### Biographie

Naissance	23 mars 1912 <span>↗</span> Wyrzysk (Prusse, Posnanie, Empire allemand) <span>↗</span>
Décès	16 juin 1977 <span>↗</span> (à 65 ans) Alexandria <span>↗</span>
Sépulture	Cimetière d'Ivy Hill <sup>(en)</sup> <span>↗</span>
Nom de naissance	Wernher Magnus Maximilian <i>Freiherr</i> von Braun
Nationalité	Allemande (1912-1955) Américaine (1955-1977)



Wernher von Braun portant une maquette d'un missile V2.



Oberth, von Braun, etc. 1930 VFR german rocket society



Signature

Vue de la sépulture.



Von Braun (avec les jumelles au cou) et ses principaux collaborateurs après le lancement réussi de la fusée Apollo 11.



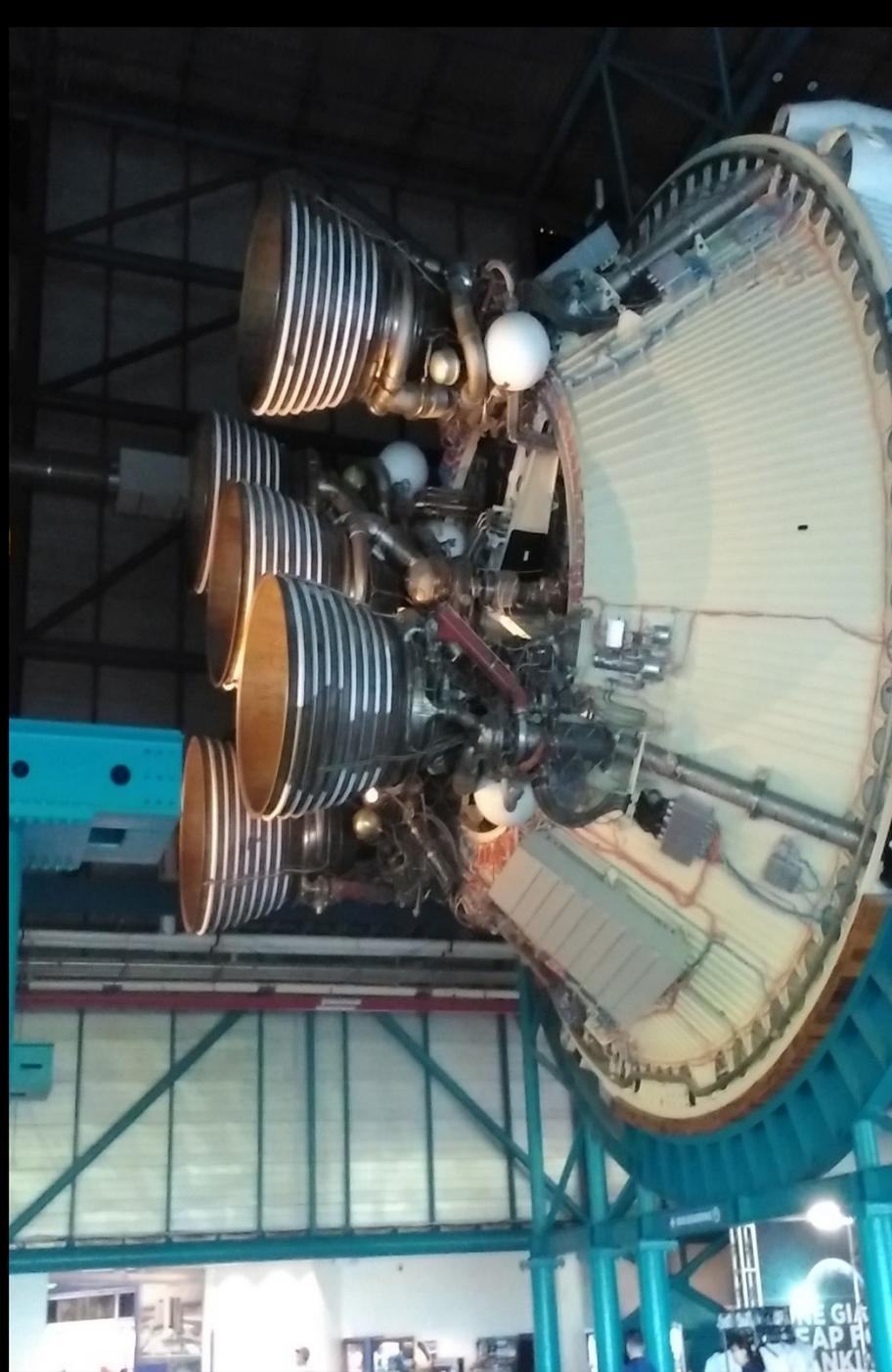
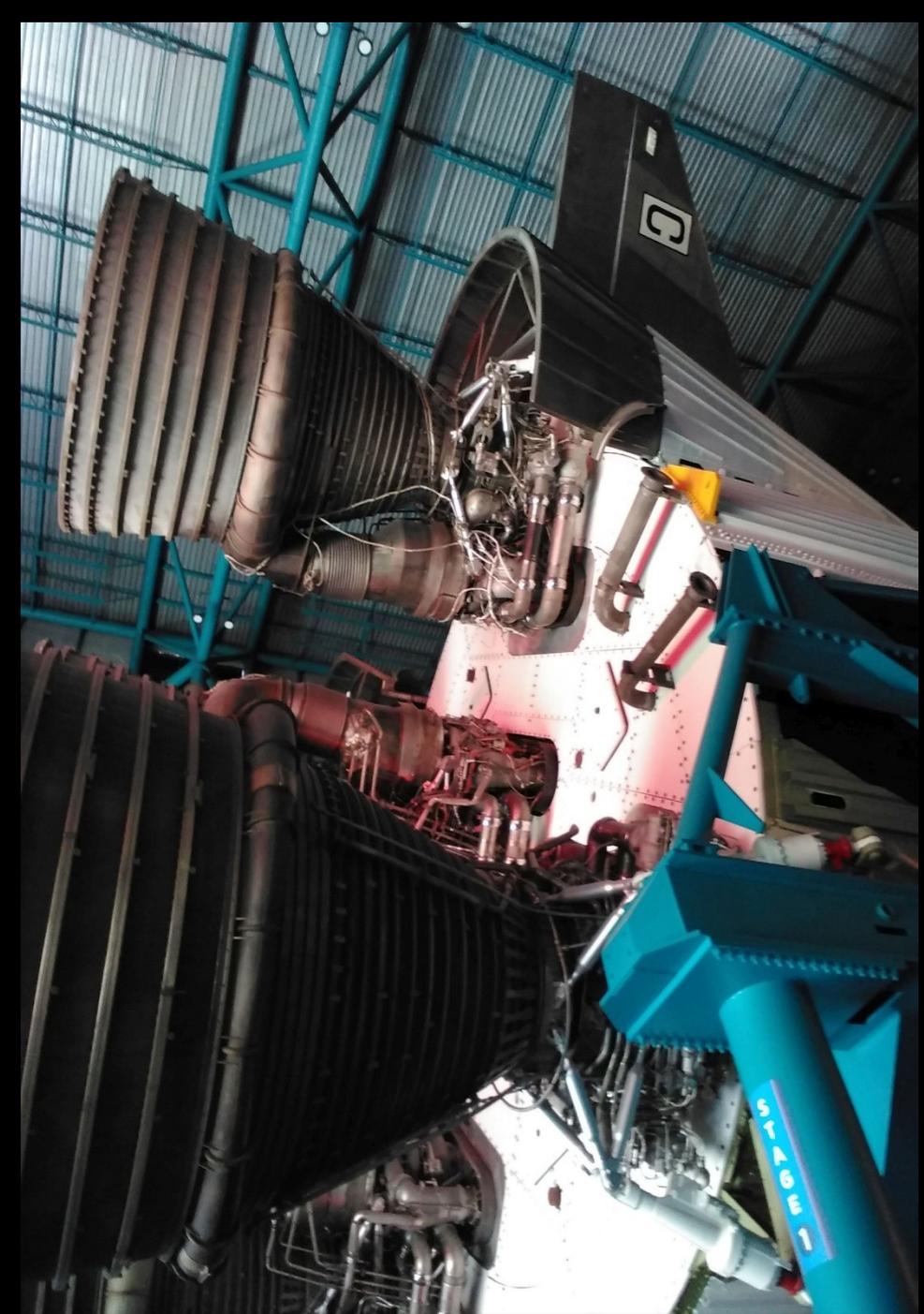




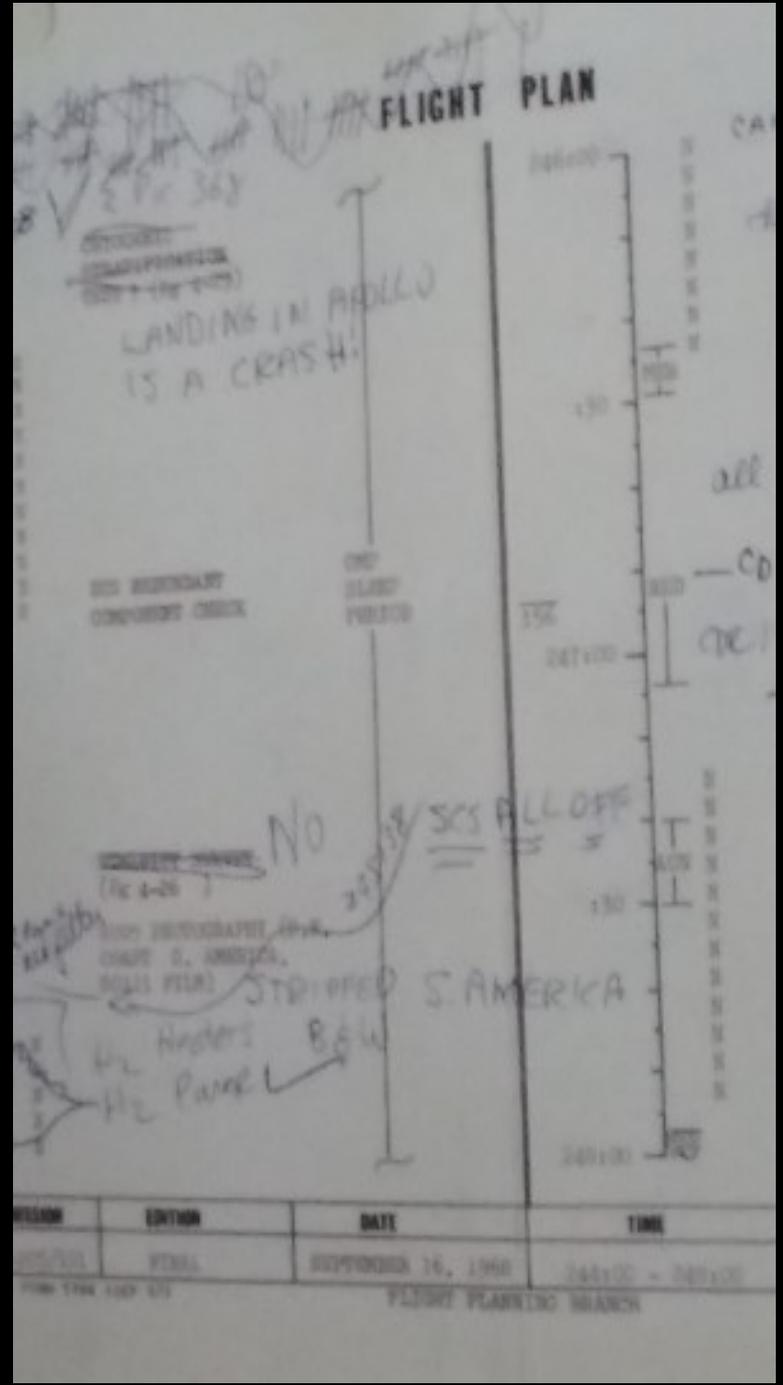
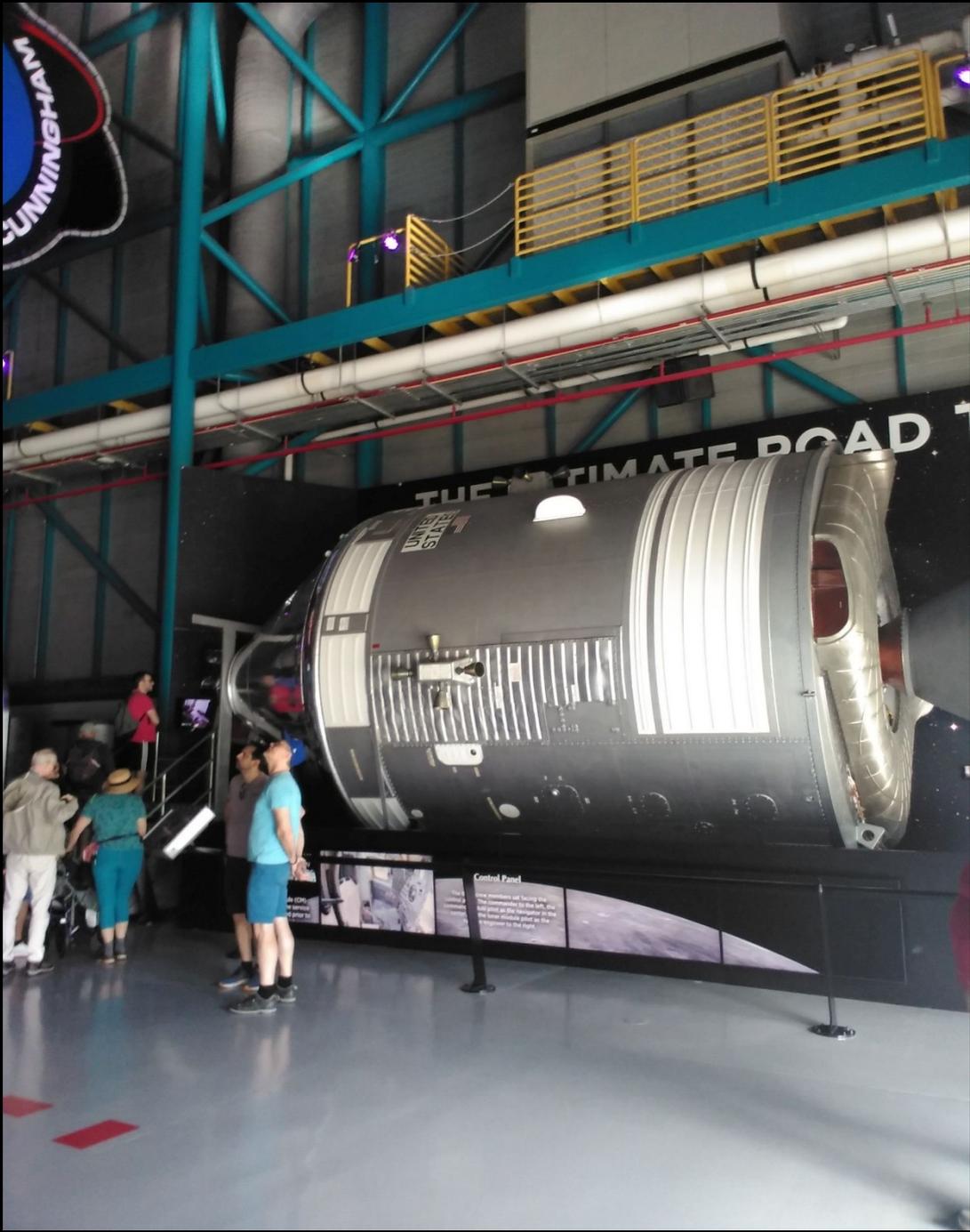
SCHIRRA · EISENBERG  
VII

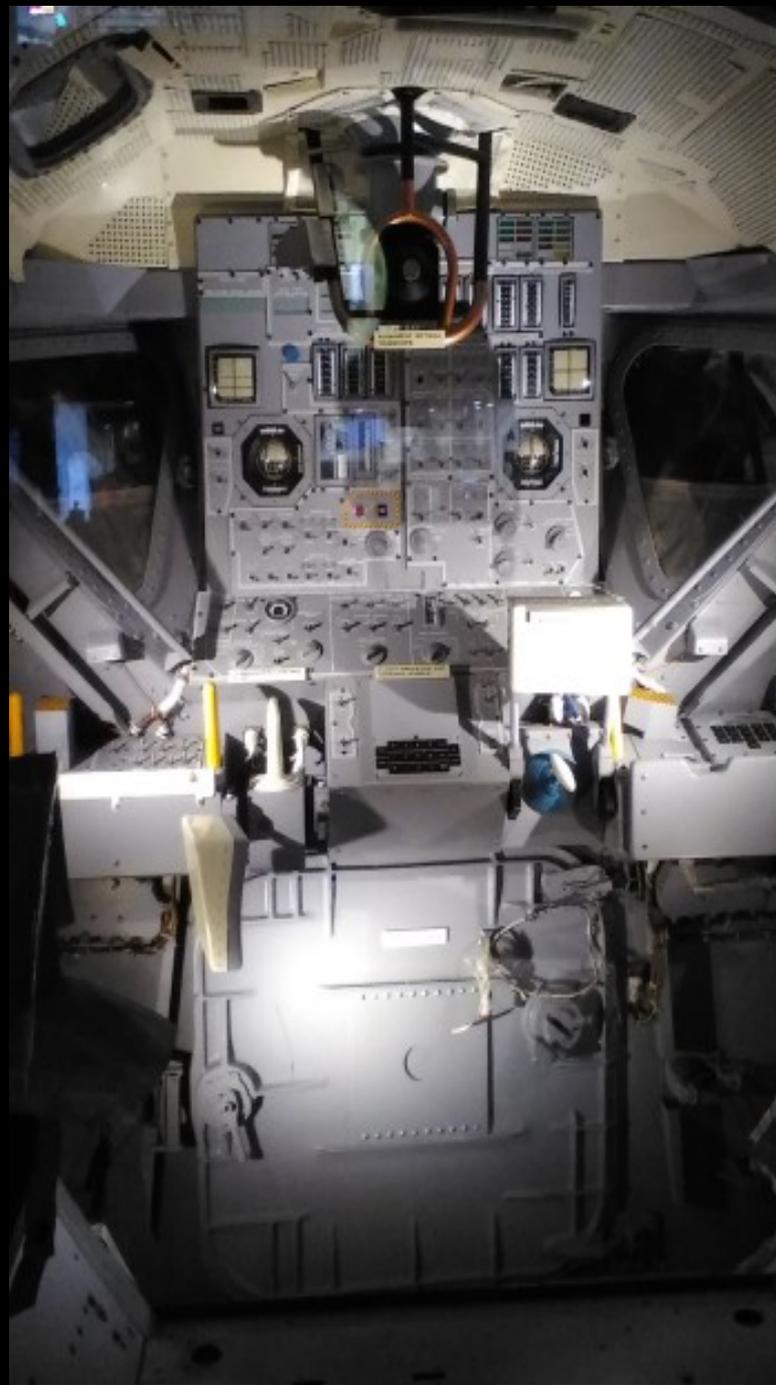
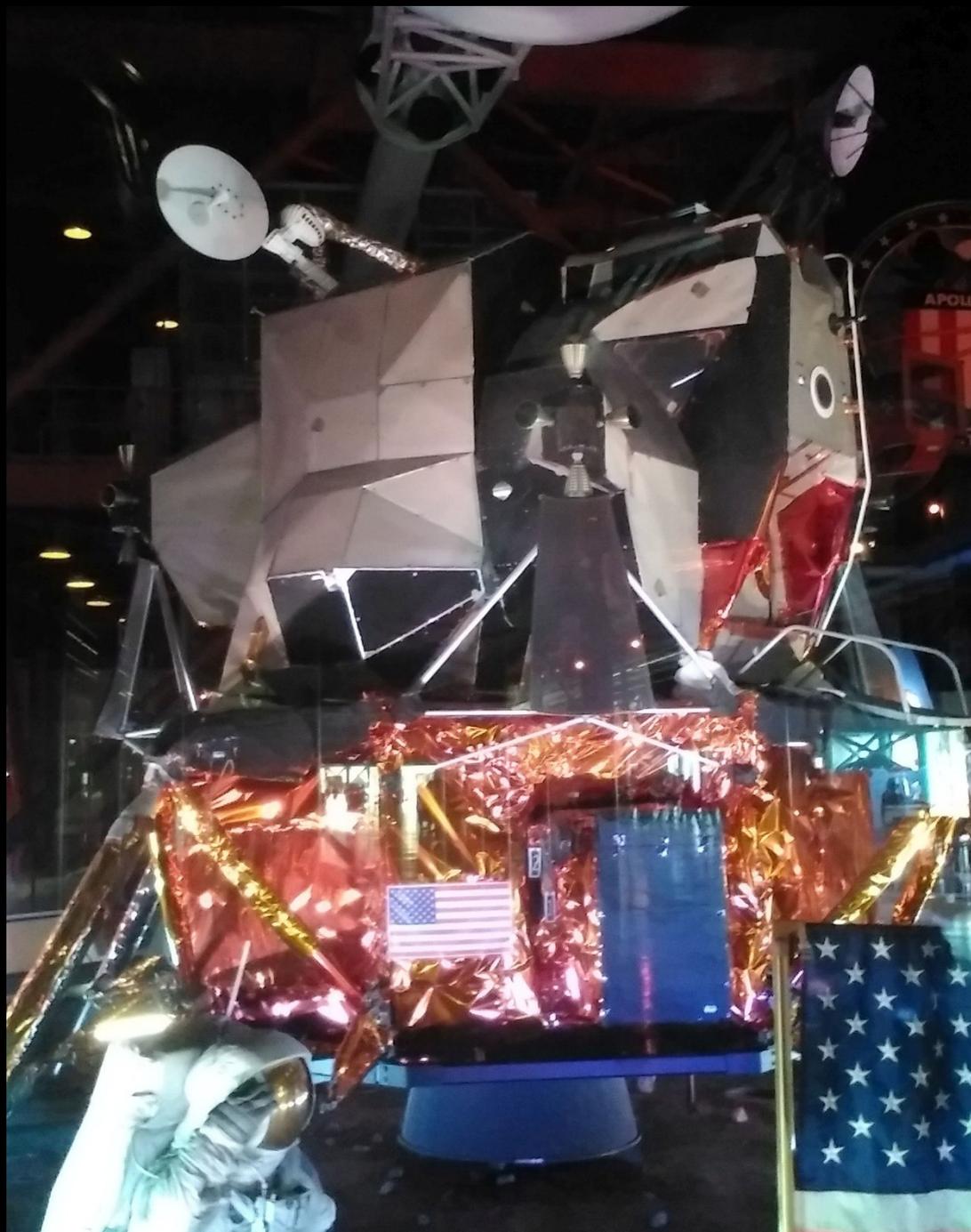
BORMAN



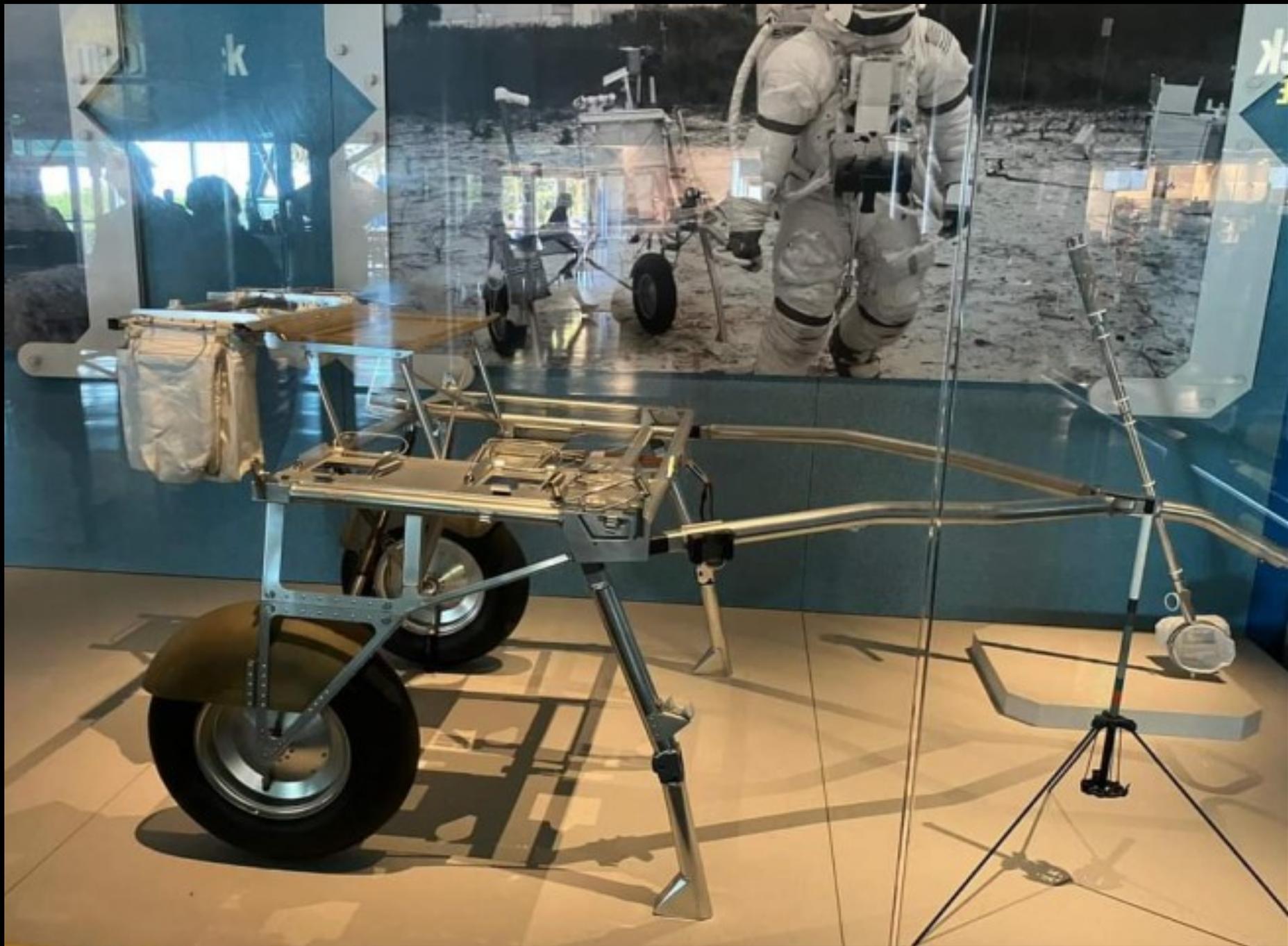


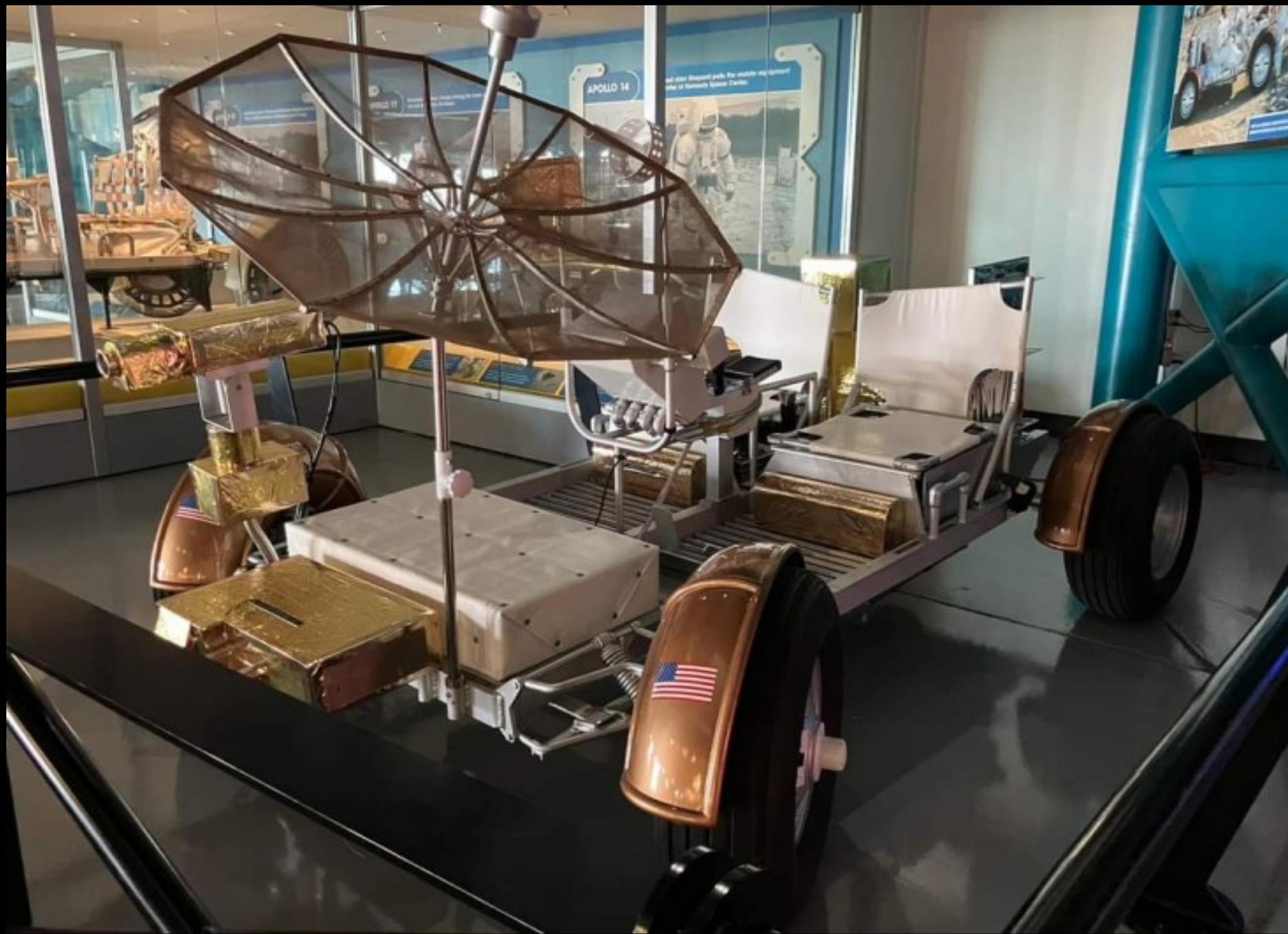










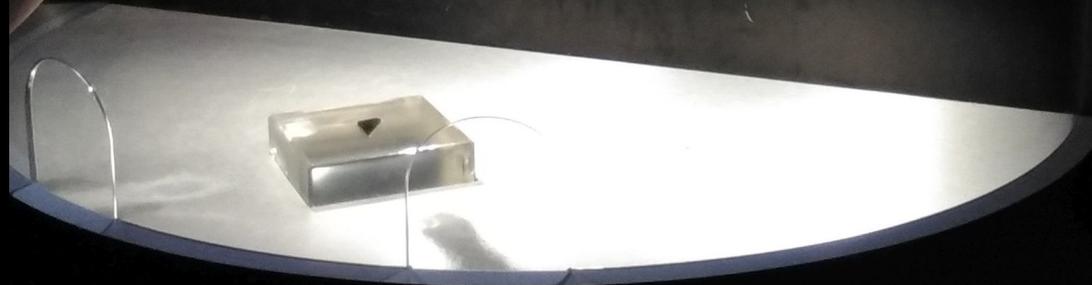


**LUNAR SAMPLE; 70,215,287**

This Moon rock was collected by astronaut Jack Schmitt near the Apollo 17 lunar module landing site. The rock weighs 17 grams and is a fragment of a much larger original sample.

The rock is known as a mare basalt, a porous rock produced from cooled lava. Formed approximately 3.7 billion years ago, it is older than 99.99% of all surface rocks on Earth.

Scientists continue to study the Apollo Program lunar samples today at NASA's Johnson Space Center and other research institutions around the world.



**Dr. Harrison "Jack" Schmitt: Exploring a Valley on the Moon**

Dr. Harrison "Jack" Schmitt was the only geologist to walk on the Moon. He collected 28 kilograms of lunar rocks and soil during the Apollo 17 mission. He is also the only person to have taken a photograph of the Earth from the Moon.










Michael Collins      Neil Armstrong      Edwin "Buzz" Aldrin

**"The Eagle Has Landed"**  
In honor of the Apollo 11 crew  
and the men and women who made their spaceflight possible

Sponsored by  
**ROCKET Mortgage**  
Member  
100+ Branches      1000+ Locations      Serving Customers





---

# Navette spatiale Atlantis

La navette spatiale Atlantis exposée au Kennedy Space Center Visitor Complex de Merritt Island, en Floride.

1985 à 2011

33 vols dans l'espace

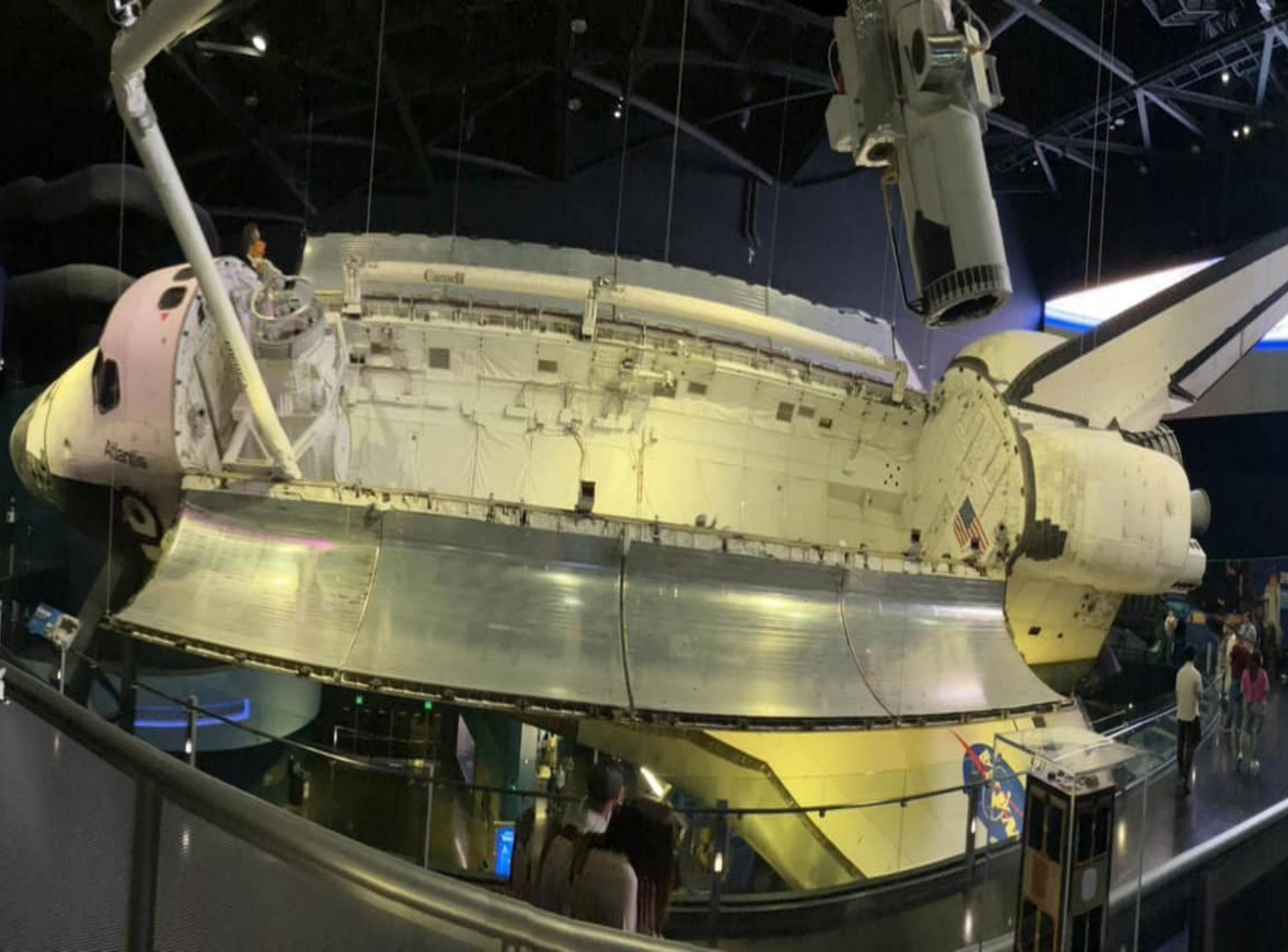
126 millions de miles  
parcourus

146 astronautes

## **Space Shuttle Atlantis**

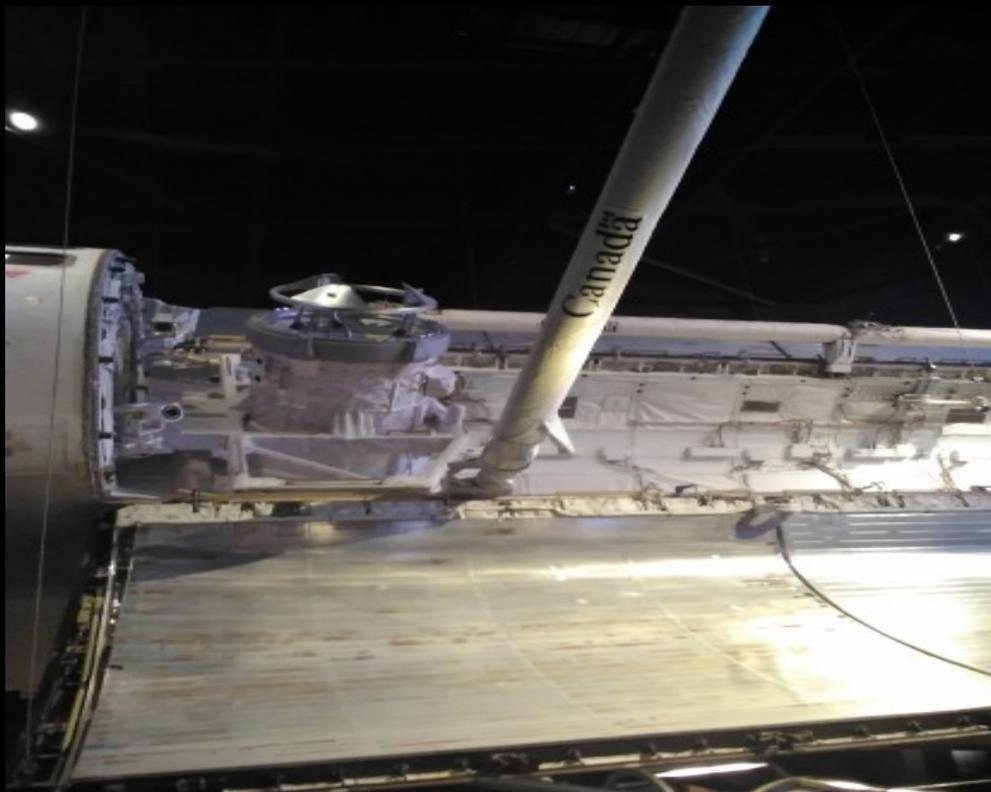
On y retrouve sur plusieurs étages des expositions interactives pour en apprendre un peu plus sur l'histoire et les technologies du Space Shuttle Program de la NASA.













VIDEO



Une toilette spatiale ou toilette à gravité zéro est une toilette qui peut être utilisée dans un environnement en apesanteur. En l'absence de poids, la collecte et la rétention des déchets liquides et solides sont dirigées par l'utilisation d'un flux d'air. L'air utilisé pour diriger les déchets étant renvoyé dans la cabine, il est préalablement filtré pour contrôler les odeurs et nettoyer les bactéries. Dans les anciens systèmes, les eaux usées sont évacuées dans l'espace et tous les solides sont comprimés et stockés pour être éliminés lors de l'atterrissage. Des systèmes plus modernes exposent les déchets solides à des pressions de vide pour tuer les bactéries, ce qui empêche les problèmes d'odeur et tue les agents pathogènes<sup>1</sup>.







# Assister à un lancement de fusée

Voir un **lancement de fusée** en direct est une expérience inoubliable ! Sachez qu'il est possible de voir tous les lancements depuis le KSC. Les billets pour assister à un lancement depuis le KSC sont disponibles environ 15 jours avant l'événement et doivent être combinés avec un billet d'[entrée classique](#).

- Pour tout savoir sur les lancements de fusée, retrouvez mon article ici : [Où assister au lancement d'une fusée à Cap Canaveral ?](#)



# VIDEO



## EN DIRECT LANCEMENT SPACEX GSAT-20 ( Fusée FALCON 9 - Lancement spatial FR)

 **UFOTINIK**  
79,6 k abonnés

**Rejoindre**  Abonné ▼

 1,7k   Partager  Télécharger  Merci  Clip ...

26 439 vues Diffusée en direct le 18 nov. 2024 #SPACEX #FALCON9 #GSAT  
Une fusée Falcon 9 de SpaceX lancera GSAT-20 un satellite de communication Indien.  
Pour ne louper aucun lancement abonne toi à ma chaîne ► <http://bit.ly/1OuvrcM> (merci !)

# VOYAGE DANS L'ESPACE



## Hugo Lisoir

@hugolisoiryoutube · 519 k abonnés · 1 k vidéos

Je m'appelle Hugo Lisoir et je produis des vidéos avec mon frère Maxime.

[twitter.com/hugolisoir](https://twitter.com/hugolisoir) et 1 autre lien

## Le Journal de l'Espace

@LeJournaldeLEspace · 319 k abonnés · 687 vidéos

Espace, astronomie, culture spatiale! ...plus

[linktr.ee/journal\\_espace](https://linktr.ee/journal_espace) et 1 autre lien

## UFOTINIK

@UFOTINIK · 78,6 k abonnés · 561 vidéos

Bienvenue sur la chaîne UFOTINIK! ...plus

[twitter.com/ufotinik](https://twitter.com/ufotinik) et 2 autres liens

## Stardust - La Chaîne Air & Espace

@StardustYT · 443 k abonnés · 359 vidéos

Vidéos documentaires consacrées à l'histoire spatiale et aéronautiques. ...plus

[patreon.com/stardustyt](https://patreon.com/stardustyt) et 5 autres liens





**Kennedy  
Space  
Center**  
VISITOR COMPLEX

k-5938

Merci de votre présence, prochain voyage le cosmodrome de Baïkonour.

Si tu fais un voeu,  
C'est parce que tu vois tomber une étoile...  
Si tu vois tomber une étoile,  
c'est parce que tu regardes le ciel,  
Et si tu regardes le ciel  
C'est parce que tu crois encore  
en quelque chose...

Bob Marley

Exquise Folie



## GALAXIE MAN

Jean-Pierre Lessard

Astronome Amateur

[jjplprog@gmail.com](mailto:jjplprog@gmail.com)

<http://www.astrojpl.org>



"Ne pas oublier de lever les yeux vers le ciel pour être heureux"

4340 rue Charleroi #208, Montréal-Nord, H1H-1T3

514-274-6023

### Galaxie Man vous propose :

- Album de photos d'amis astronomes;
- Animation pour rencontre grand public;
- Ateliers et conférences en milieu scolaire;
- Rencontre pour observer le ciel;
- Site web sur activités astronomiques.

Utilisation d'un Celestron C90 et d'un Vespera.



Depuis l'année 2015 que je pratique ma passion de jeunesse c'est-à-dire l'astronomie amateur en visuel et avec photos des planètes et la Lune.