

Espace - Le défi et la récompense

Claude Nicollier
ESA & Swiss Space Center
EPFL

Forum
Excellence + Performance
Yverdon-les-Bains, le 31.10.2019



Les défis de l'exploration spatiale

- Le défi des choix et des décisions courageuses
- Le défi de la prise de risques pour avancer
- Le défi de la survie
- Le défi de la persévérance, ou de la poursuite d'objectifs bien définis malgré les obstacles et les accidents de parcours
- Le défi de la réussite

La Lune a été, depuis
très longtemps, une
destination de rêve

*Compris. Nous attendons
vos instructions.*



Courage dans la décision, prise de risques

Apollo

Président Kennedy, septembre 1962,
Université de Rice, Houston:

“We choose to go to the Moon. We choose to go to the Moon in this decade, not because it is easy, but because it is hard, because that goal will serve to organize and measure the best of our energies and skills, because that challenge is one that we are willing to accept, one we are unwilling to postpone, and one which we intend to win...”





Etape majeure, Apollo 8, décembre 1968

Apollo 11 lift off

R E M E M B E R

THESE DAYS, WHEN THE WHOLE WORLD LOOKED UP

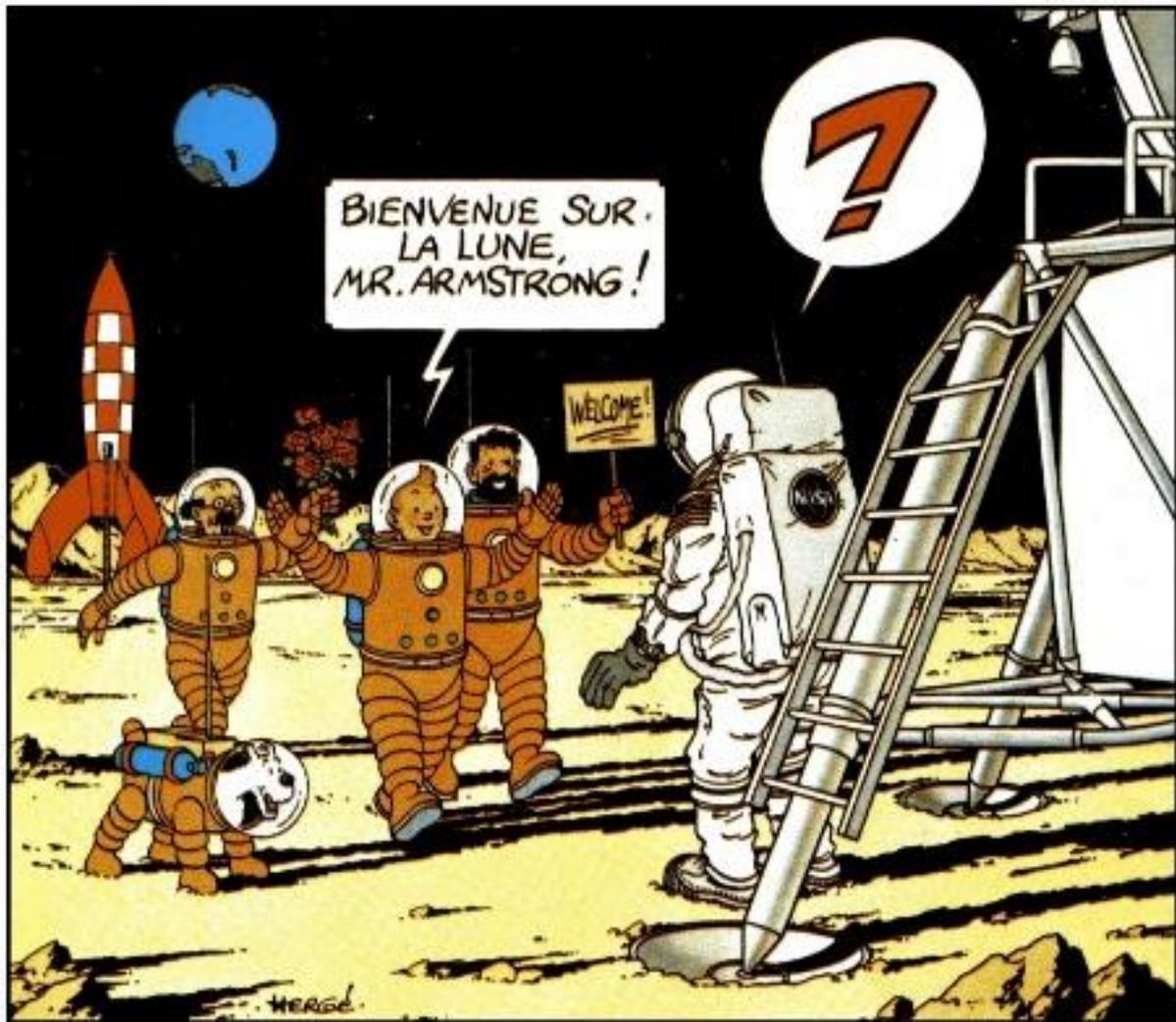


Apollo 11, juillet 1969



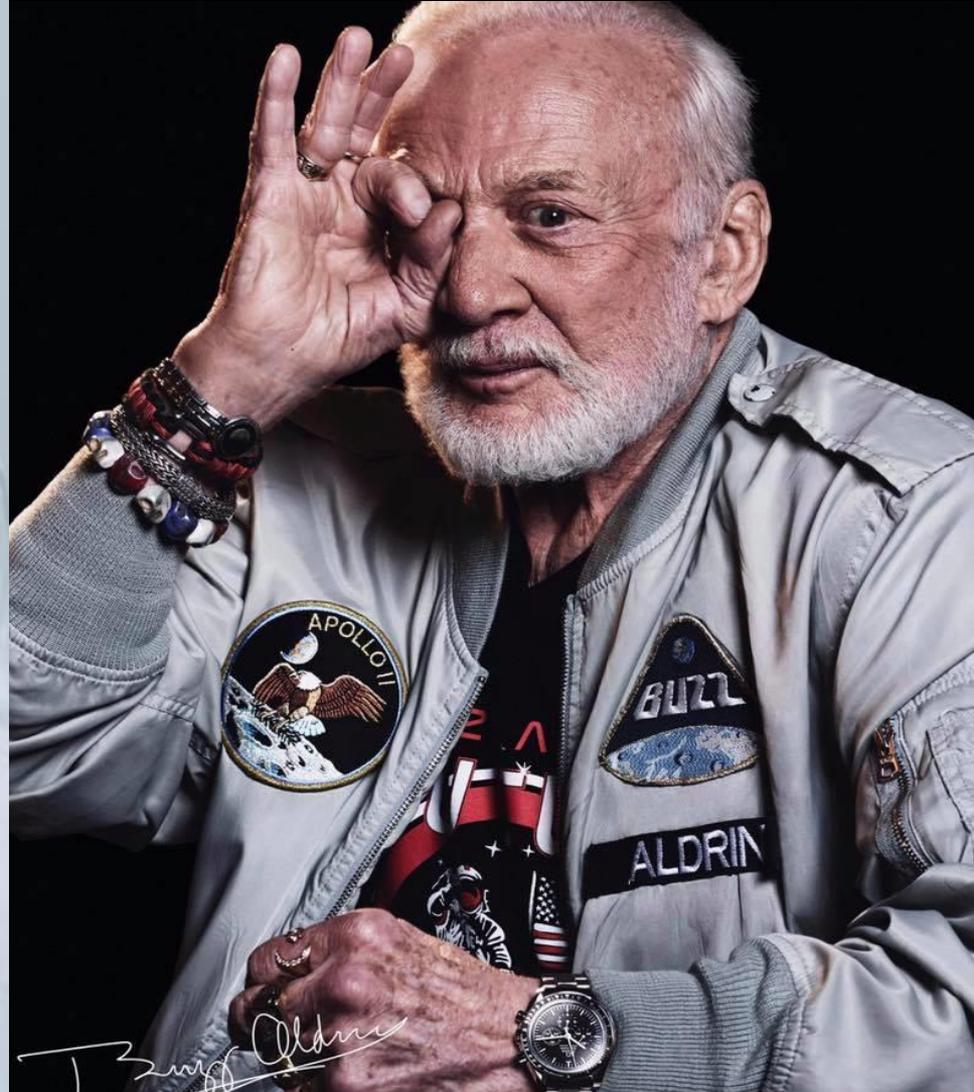


First step...



Une sortie brève (2.5 heures), mais
historique, le 21 juillet 1969









HERE MEN FROM THE PLANET EARTH
FIRST SET FOOT UPON THE MOON
JULY 1969, A. D.

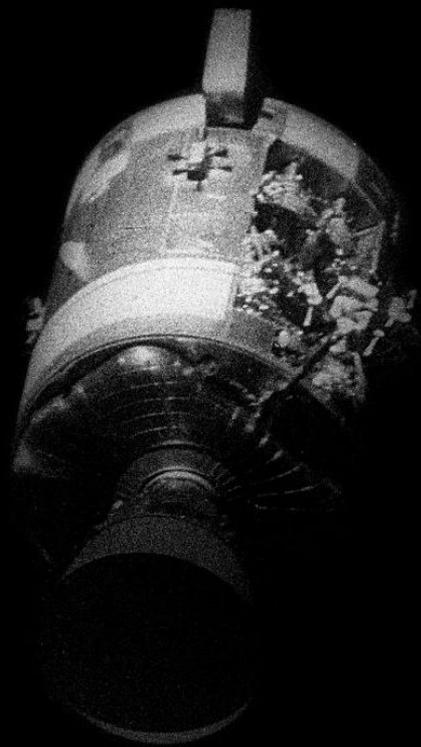
WE CAME IN PEACE FOR ALL MANKIND

NEIL A. ARMSTRONG
ASTRONAUT

MICHAEL COLLINS
ASTRONAUT

EDWIN E. ALDRIN, JR.
ASTRONAUT

RICHARD NIXON
PRESIDENT, UNITED STATES OF AMERICA



Apollo 13

«Houston, we have a
problem!»

Le défi de la survie



Action de sauvetage dans la salle de contrôle à Houston



Gene Kranz, un leader d'exception: "Failure is not an option!"



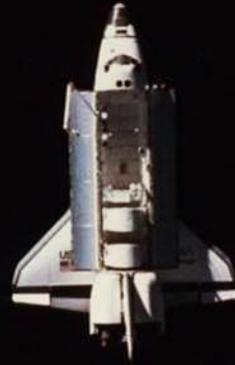
Equipage sauvé!



Le Commandant Jim Lovell aux nouvelles...

Navette spatiale
Le défi de la persévérance





really awesome machine, when everything work

Une machine fabuleuse quand tout marchait bien,
mais tout n'a pas toujours bien marché!

Hubble, le défi de la persévérance et de la réussite





Installation en
orbite en avril
1990, mais il y
avait un
problème...

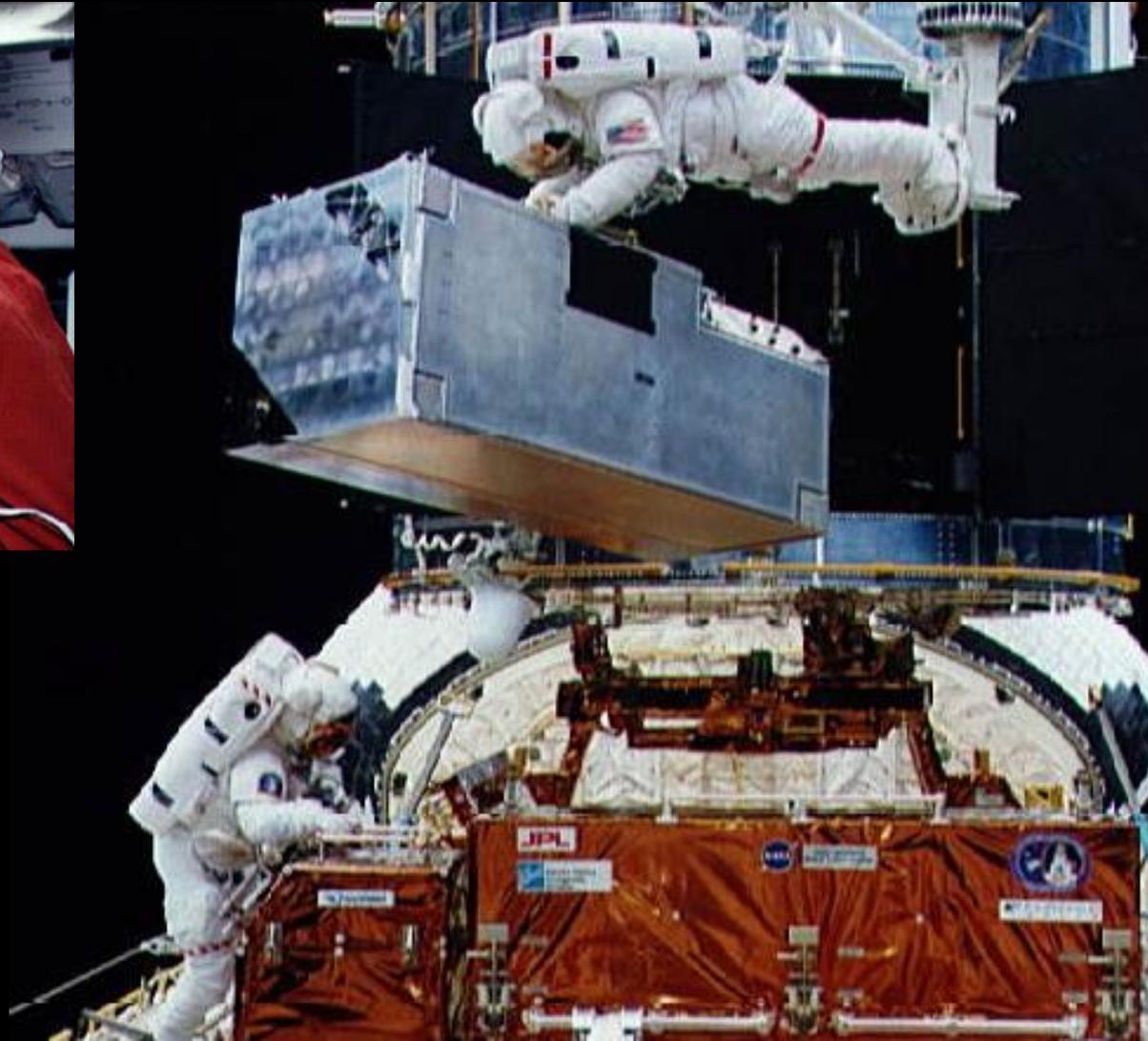
Départ pour une mission de sauvetage
STS-61, le 2 décembre 1993





Installation
du correcteur d'optique
"COSTAR"

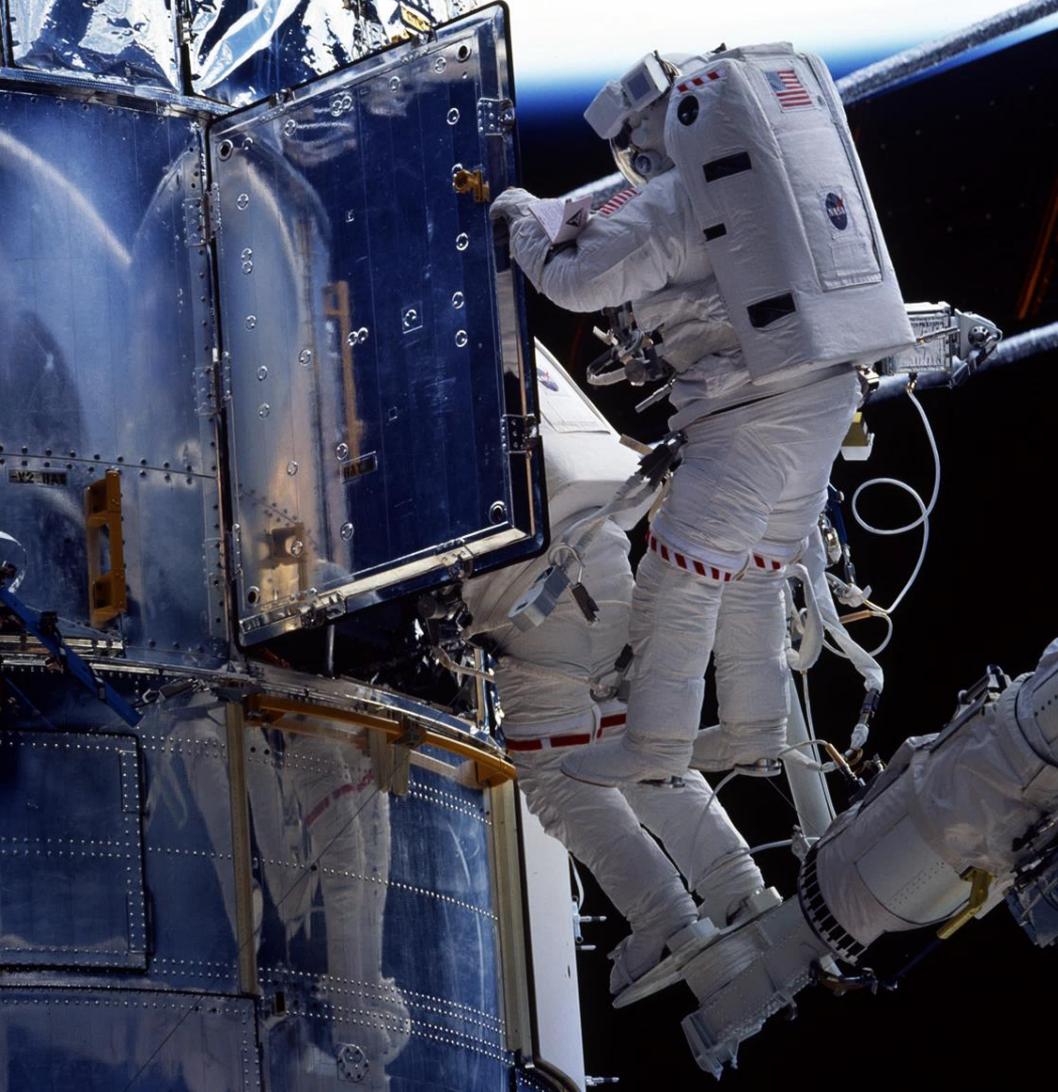
EVA#1



EVA#5
Echange des
panneaux solaires







Retour vers Hubble
en décembre 1999
pour un peu de
chirurgie cervicale

... plus remplacement
d'une caméra de pointage
et de gyroscopes



Une seule image pour montrer l'extraordinaire performance du Télescope Hubble





Pour terminer:

un rapide
passage sur
Yverdon en
juillet 2005

Merci pour votre attention!



