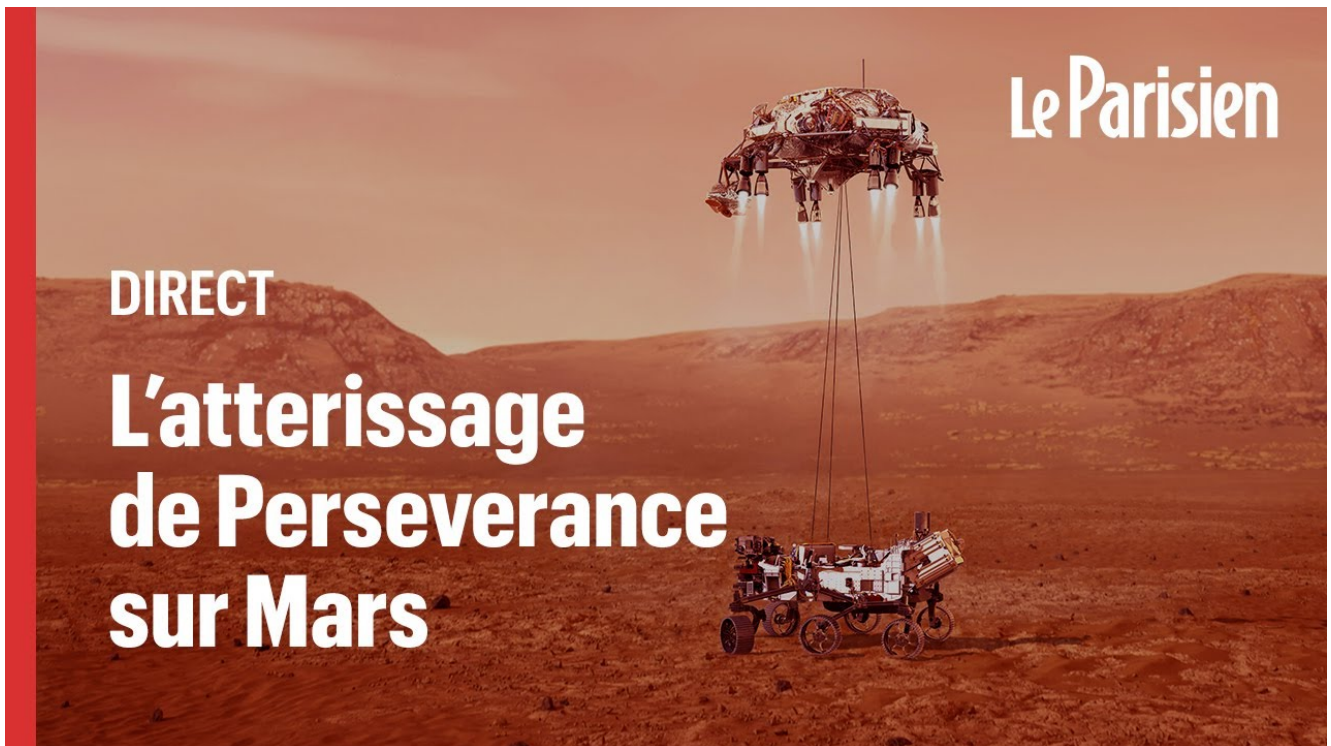


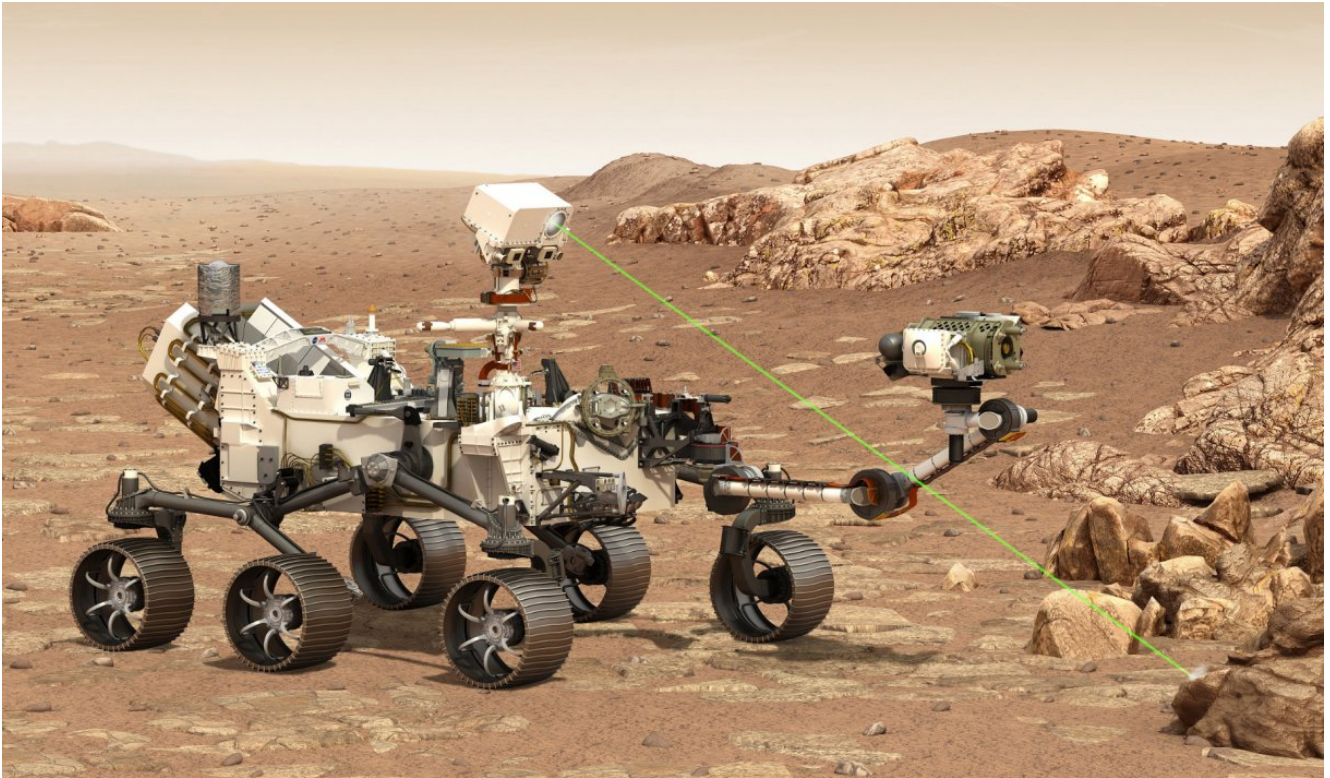
À la conquête de la planète rouge



Le robot « **Persévérance** » s'est posé hier soir sans dommage sur Mars. Un exploit absolu pour la NASA. Des cris de joie et de victoire après 7 minutes de « terreur ».

Car cette arrivée sur le sol martien était la phase de tous les dangers, ne tolérant aucune marge d'erreur.

Entièrement automatisée et se déroulant à **200 millions de kilomètres de la Terre**, soit 11 minutes à la vitesse de la lumière, cette entrée dans l'atmosphère de la planète Mars a été conforme en tous points aux calculs des génies scientifiques lancés à la conquête de l'Espace.



Nom de la mission : « Mars 2020 »

Opérateurs : la NASA et l'Agence spatiale européenne (ESA)

But de la mission : rapporter des échantillons du sol martien, afin de trouver des traces de vie sur la planète rouge remontant à 3 milliards d'années.

Durée du vol : parti de cap Canaveral le 30 juillet 2020, arrivé le 18 février 2021 à 21 h 55 heure française.

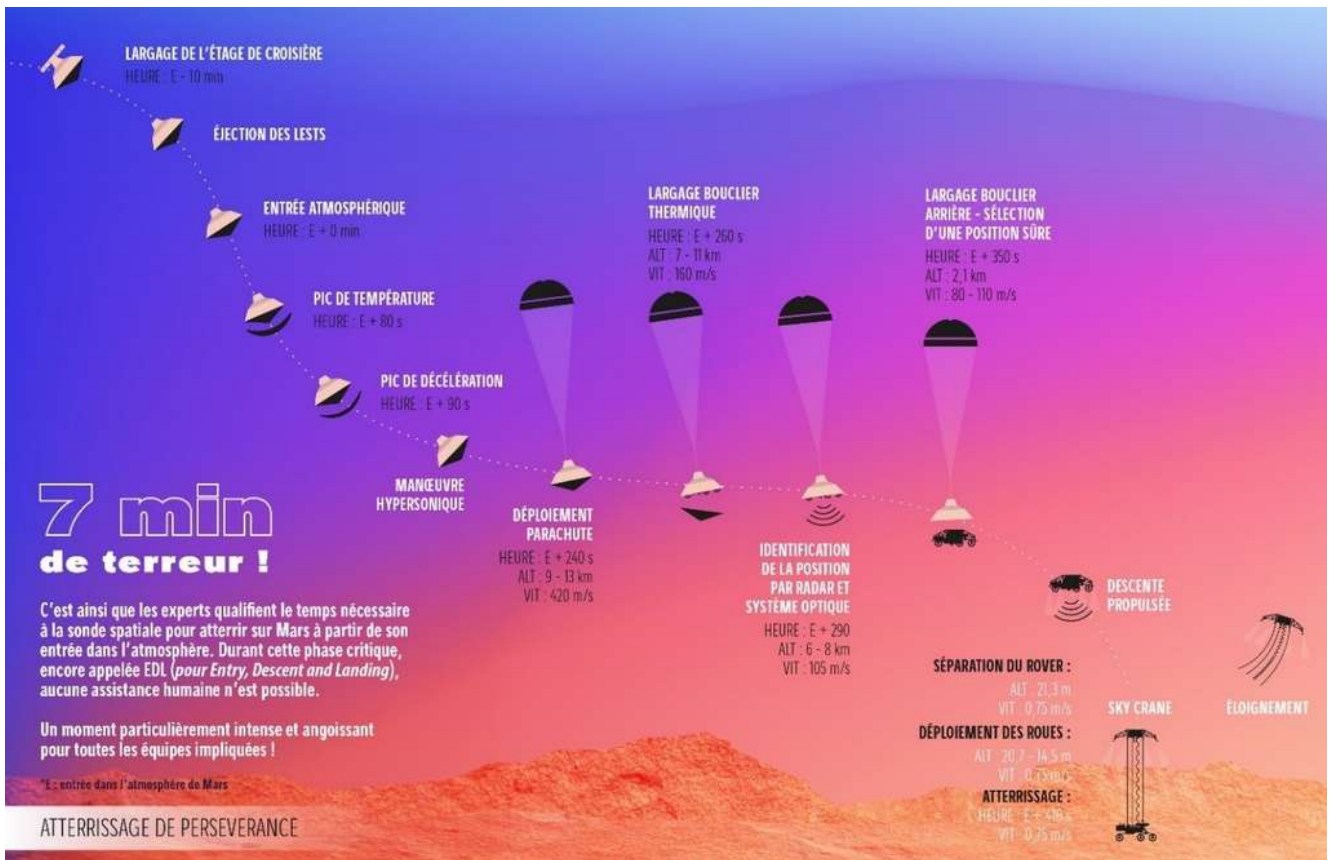
Durée de la mission « Mars 2020 » : premier retour sur Terre des échantillons de roches martiennes en 2031

Budget : 2,5 milliards de dollars

À noter que c'est un **astrophysicien français, Sylvestre Maurice**, qui a conçu la caméra laser de « **Persévérance** ».

« Récompensé par l'Académie des sciences en 2020, Sylvestre Maurice est le responsable de la caméra laser SuperCam, en route pour la planète Mars. Il avait déjà conçu ChemCam pour le rover Curiosity. »

Déroulement de « l'atterrissage » sur Mars. Les 7 minutes de tous les dangers.



La NASA a fourni une excellente infographie précisant le déroulé de cette phase cruciale, pouvant se solder par un désastre au moindre accroc.

E = heure zéro de l'entrée dans l'atmosphère de Mars (21 h 55 heure française)

En 7 minutes « Persévérance » doit passer d'une vitesse de 23 000 km/h à 2,7 km/h.

E - 10 minutes, la sonde se détache de l'étage de croisière

E = la sonde entre dans l'atmosphère martienne

E + 1m.20s = température maximale du bouclier thermique

E + 1m.30s = décélération maximale

E + 4min = 1512 km/h et déploiement du parachute

E + 4m.20s = 576 km/h et largage du bouclier thermique avant

E + 4m.50s = 378 km/h et identification de la position par radar

E + 5m.30s = identification de la position par système optique

E + 5m.50s = 320 km/h et largage du bouclier arrière

E + 6m.30 = séparation du robot « Persévérance » du module de descente

E + 6m.50 = atterrissage, vitesse 2,7 km/h

La collecte d'échantillons va durer plusieurs années.

D'autres missions, en 2026 et 2028, sont programmées pour le retour des échantillons sur Terre.

Une mini-fusée les récoltera et redécollera pour se mettre en orbite autour de Mars. Là encore un défi titanesque à relever.

Une fusée **Ariane 6** emportera un vaisseau fabriqué par Airbus, qui se mettra en orbite autour de Mars, pour assurer le retour sur Terre.

Ce vaisseau récupérera la mini-fusée en attente orbitale.

Le retour vers la Terre durera 1 an. Une capsule contenant les précieux échantillons sera alors larguée dans l'atmosphère terrestre.

Si tout se passe bien, la géochimie prendra la relève pour les analyser et nous livrer les secrets de la **planète rouge** et son histoire.

La conquête spatiale ne fait que commencer.

(source Figaro)

Jacques Guillemain

