



## Exploration de la Lune (1/2)

*L'exploration de la Lune s'inscrit dans le contexte de la course à l'espace, une rivalité technologique et idéologique entre les États-Unis et l'Union soviétique durant la guerre froide (1947-1991).*

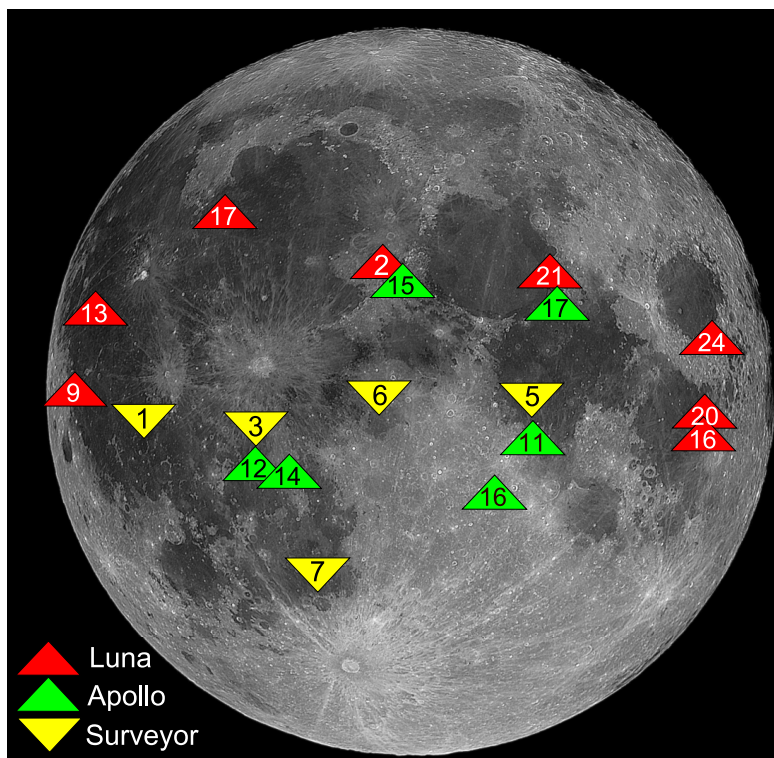
### La fin des années 1950/début 1960

Cette période est une suite de succès pour l'U.R.S.S. : lancement de Spoutnik 1 (premier satellite artificiel), premier être vivant dans l'espace (la chienne Laïka) puis premier humain (Youri Gagarine) et première sortie dans l'espace (Alexeï Leonov).

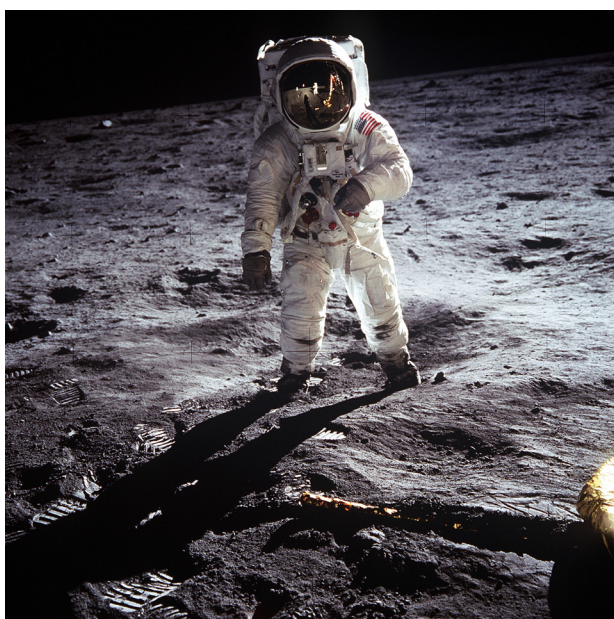
### La fin des années 1960

Les États-Unis rattrapent progressivement leur retard avec les programmes Ranger, Surveyor et Lunar Orbiter, qui permettent d'obtenir des images détaillées du sol lunaire et de préparer des sites d'atterrissage.

Les programmes Mercury et Gemini préparent les missions Apollo en testant les vols habités et les manœuvres orbitales.



*Carte des différentes missions des programmes Surveyor, Luna et Apollo*



Le 20 juillet 1969, la mission Apollo 11 entre dans l'histoire. Neil Armstrong et Buzz Aldrin atterrissent dans la mer de la Tranquillité, tandis que Michael Collins reste en orbite lunaire.

Entre 1969 et 1972, cinq autres missions Apollo (12, 14, 15, 16 et 17) se posent sur la Lune. Les séjours sont de plus en plus longs, et l'utilisation de rovers lunaires permet d'explorer de vastes zones.

Ces missions rapportent 382 kg de roches lunaires permettent aussi d'étudier l'absence d'atmosphère, l'activité sismique lunaire et l'histoire géologique du Système solaire. Les Soviétiques poursuivront eux l'exploration lunaire avec les missions robotiques Luna jusqu'en 1976.





## Exploration de la Lune (2/2)

### Le déclin et le retour de l'intérêt pour la Lune

Après Apollo 17 en 1972, l'intérêt politique et financier diminue. La Lune semble conquise, et les priorités changent.

Depuis les années 2000, la Lune retrouve un rôle central. Des pays comme la Chine, l'Inde ou le Japon y envoient des missions. Lancé par la NASA dans les années 2020, le programme Artemis vise à retourner sur la Lune avec des équipages, dont la première femme et le premier astronaute non blanc. L'objectif est d'établir une présence humaine prolongée, avec la construction d'une base lunaire.



*Coucher de Terre photographié par l'équipage de la mission Artemis II lors de leur survol de la Lune en avril 2026*

Artemis I, lancé en 2022, est une mission sans équipage qui a permis de tester le vaisseau Orion, le module de service européen et la fusée *Space Launch System* (SLS).

Artemis II est la première mission habitée (avril 2026), envoyant des astronautes autour de la Lune, sans atterrissage. La mission a permis de vérifier les systèmes de vie et la compatibilité des équipements. Elle a aussi battu le record de la mission habitée s'éloignant le plus de la Terre !

Les missions suivantes marqueront le retour d'humains sur la surface lunaire, avec l'ambition d'atterrir au pôle sud lunaire, une région riche en ressources (hélium-3) et en potentiel scientifique.

### Vers une présence durable et internationale

Le programme Artemis ne se limite pas aux États-Unis. Il ouvre la porte à une collaboration internationale, avec des partenaires comme l'Agence Spatiale Européenne, le Canada, le Japon, et d'autres pays. L'idée est de créer un camp lunaire. Cette présence permanente permettra de tester des technologies, d'explorer des ressources comme la glace d'eau, et de préparer de futures missions vers Mars.

