

Premiers pas dans l'espace

"La Terre est le berceau de l'humanité. Mais passe-t-on sa vie entière dans un berceau ?"
Tsiolkovsky Constantin Edouardovitch (1857 - 1935).



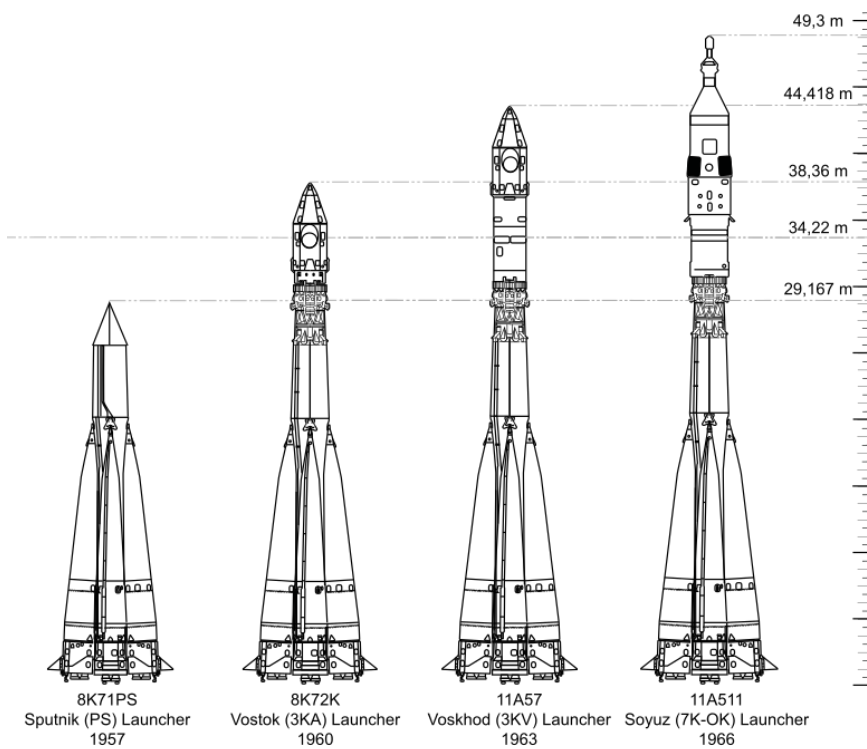
- **Sputnik** est le premier satellite soviétique lancée le 4 octobre 1957. Avec le "bip bip" une nouvelle ère a commencée.

Sputnik 1 est une sphère métallique de 58 cm de diamètre et d'une masse de 83 kg qui transmet par radio des indications sur la température et la pression à bord. Apogée : 945 km // Périgée 227 km

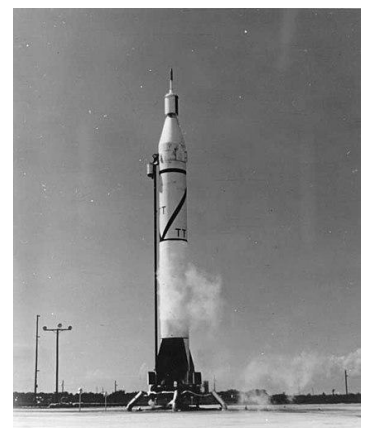
Il fonctionne pendant environ trois semaines, émettant des signaux jusqu'à ce que ses batteries soient épuisées.

Le lanceur soviétique R-7 Semiorka est une fusée construite pour l'armée afin de lancer des missiles intercontinentaux.

La famille de lanceurs permettra de mettre en orbite des charges de 500Kg à 6500Kg.



- **Explorer 1** Le 1er février 1958, les Etats-Unis entrent dans la course de la conquête spatiale avec leur premier satellite **Explorer 1**. Le lanceur est Juno 1 dérivé d'un lanceur militaire intercontinental.

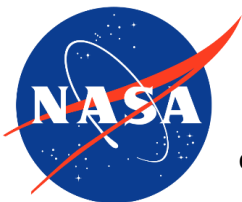


Son orbite a un périégée de 358 km, une apogée de 2550 km, avec une période de 114 minutes. La masse totale du satellite est de 14 kg.



Il emporte un instrument scientifique conçu par James Van Allen qui est chargé de détecter le rayonnement cosmique. Les résultats anormaux seront expliqués quelques mois plus tard par la présence de ceintures de radiation autour de la Terre, lesquelles prendront le nom de «ceinture de Van Allen»

Explorer 1 a transmis des données sur le rayonnement cosmique durant 111 jours jusqu'à l'épuisement de ses batteries.



La NASA est créée le 29 juillet 1958 pour administrer et réaliser les projets relevant de l'aéronautique civile, jusque-là pris en charge par les différentes branches des forces armées des États-Unis, afin de rattraper l'avance prise par l'Union soviétique. Elle est dotée en 2019 d'un budget de 21,5 milliards de dollars américains.

-Sputnik 2 : Le premier être vivant envoyé par l'URSS est la chienne « Laïka » le 3 novembre 1957. C'est une cabine spatiale Sputnik 2 Lancée par la même fusée R-7 que Sputnik 1.

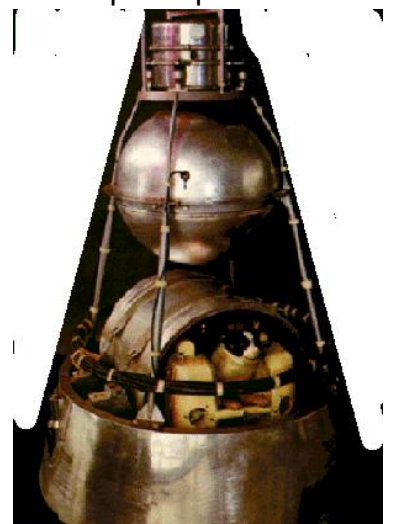
Cette mission devait marquer avec éclat le quarantième anniversaire de la révolution d'Octobre.



Laïka était sous haute surveillance. Son rythme cardiaque, sa fréquence respiratoire, sa pression artérielle étaient surveillées. Une caméra et un émetteur radio permettaient, au travers d'un hublot de verre, d'observer ses faits et gestes. D'autres instruments de mesure calculaient la température de la cabine ainsi que la pression atmosphérique. Des spectromètres évaluaient l'émission de rayons X et d'ultraviolets émis par le Soleil.



La capsule spatiale se consuma le 14 avril 1958 en rentrant dans l'atmosphère terrestre. La chienne mourut au bout de



quelques heures probablement à la suite d'une trop forte chaleur dans l'habitacle.

-Spoutnik 5 : le 19 août 1960.



Les deux chiennes « Belka » (écureuil) et « Strelka » (petite flèche) furent envoyées ensemble une journée dans l'Espace,

Il y avait également à bord un lapin, quarante souris, deux rats, des mouches et même plusieurs plantes et champignons. Tout ce petit monde est revenu sain et sauf sur Terre après 18 orbites de 107 minutes. C'était le premier vol spatial qui ramenait ses occupants vivants.

Quelques mois après son voyage dans l'Espace, la chienne Strelka donna naissance à six chiots. L'un d'eux fut nommé « Pashmina » (quelque chose de duveteux) et choisi pour être offert par Khrouchtchev à Caroline, la fille du président John Kennedy. Le FBI vérifia que des micros n'avaient pas été cachés à l'intérieur du chiot ! On craignait que le chien ne soit un espion !

-Mercury 2

Les américains effectuèrent une mission destinée à préparer le premier vol d'un astronaute américain.

Le 31 janvier 1961 dans une cabine Mercury un chimpanzé **Ham** fit un «saut de puce» de 6 minutes culminant à 250 km d'altitude. La capsule a amerri dans l'océan Atlantique et récupérée par le destroyer *Ellison*.

Durant le vol, la capsule s'est dépressurisée en partie mais Ham était protégé par sa combinaison spatiale. Tout au long de son vol, Ham devait réaliser des tests logiques : les résultats de ceux-ci étaient pratiquement aussi bons que ceux qu'il avait exécutés au sol prouvant que les capacités intellectuelles n'étaient pas diminuées par les conditions rencontrées dans l'espace.



Fusée **Redstone 2** On distingue la capsule noire en haut.

Youri Gagarine : le 12 avril 1961 il fut le premier homme envoyé dans l'espace pour un vol orbital lors de la mission soviétique Vostok 1.

La fusée R-7 fut lancée du cosmodrome de Baïkonour, au sud du Kazakhstan

Apogée : 327 km

Périgée : 181 km

Il fit une orbite qui dura 1h 48 min



Vostok 1

Atterrissage : le cosmonaute s'est éjecté de la capsule Vostok 1 à 7 km du sol et a atterri avec son parachute. En effet l'atterrissage de la capsule aurait été trop rude pour le cosmonaute.



Avant cet exploit, il y eu 5 vols emportant des animaux (chiens en particulier) et des mannequins.

En réaction à ce succès exploité par la propagande soviétique (nous sommes en pleine guerre froide), le président Kennedy annonce, le 25 mai 1961 le programme Apollo destiné à poser un équipage sur la Lune.