

# Les animaux de l'espace

Par Jacques Prudhomme

L'idée d'envoyer un objet ou un homme dans l'espace est évoquée par les philosophes et les romanciers plusieurs centaines d'années avant que cela ne devienne matériellement possible.

Vers l'an 125, le Syrien Lucien de Samosate écrit un récit en grec relatant un voyage d'Ulysse dans une panse de baleine jusqu'à la Lune où il assiste à une guerre entre les Sélénites et les habitants du Soleil. En réalité, il fait un constat de la société de son époque.

En Chine, en 1232, la chronique de Dong Kang mu relate l'utilisation par les Chinois de fusées actionnées avec de la poudre à canon lorsque les Mongols attaquent leurs villes. En 1648, l'évêque anglais Francis Godwin écrit le « Voyage chimérique au monde de la Lune » et en 1649, Hercule-Savinien Cyrano de Bergerac publie « l'Autre Monde » dans lequel il décrit huit techniques possibles pour voler jusqu'à la Lune et quatre pour atteindre le Soleil.

Le but de ces récits n'est ni technique, ni anticipatif, mais philosophique.

Ce n'est qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, avec Jules Verne et son roman « De la Terre à la Lune » que le progrès technique peut permettre l'envoi d'hommes dans l'espace. Son vaisseau-obus, tiré par un canon géant, ne lui permet pas de réaliser que le voyageur ne survivra pas à l'accélération due au tir. Par contre, le chien largué dans l'espace depuis le vaisseau, et qui continue son mouvement sur une trajectoire parallèle à celui-ci, est un phénomène exact qui démontre l'approche scientifique faite par l'auteur.



Jules Verne, précurseur de l'espace  
Autour de la Lune  
PA n° 91 - (Yvert & Tellier)

D'autres écrivains se lancent dans des romans utopiques :

Henri de Parville en 1865 avec « Un habitant de la planète Mars » ;

Achille Eyraud en 1865 avec « Voyage à Vénus » et son vaisseau à réaction ;

H.G. Wells en 1901 avec « Les premiers hommes dans la Lune » où un matériau permet d'annuler les effets de la pesanteur.

Cependant, malgré les explications fournies sur les nouvelles inventions, le lecteur ne croit pas fermement au voyage dans l'espace ...

Les hommes arrivent désormais à domestiquer l'air avec les avions, mais ils visent encore plus loin. C'est vers la Lune et les autres planètes que se portent leurs regards. Quand vont-ils pouvoir se déplacer dans l'espace ?

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, divers travaux et essais sont entrepris.



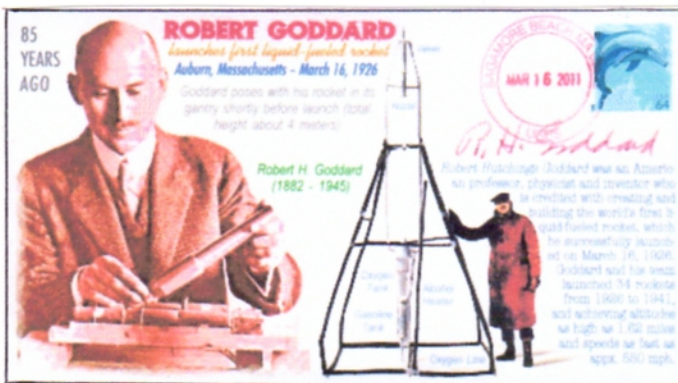
Journée de la cosmonautique  
Constantin Tsiolkovski  
n° 2806 – (Yvert & Tellier)

D'abord en Russie en 1887. L'instituteur Constantin Tsiolkovski qui comprend la théorie des lois établies par Isaac Newton dans son œuvre « Les principes mathématiques de la philosophie naturelle ». Il imagine des fusées à étages, un concept de station spatiale, un principe de propulsion liquide (carburant et comburant). Mais limité par les techniques de l'époque, il ne passe pas à la pratique et sa contribution à l'avancée spatiale ne sera reconnue qu'après sa mort. Il anticipe l'ère spatiale dans cette phrase : « *La Terre est le berceau de l'humanité, mais on ne peut toujours vivre dans son berceau* ».

Aux Etats-Unis en 1909. Robert Goddard, un enseignant d'université, dépose des brevets pour des fusées à étages à propulsion à propergols liquides. Il travaille seul et fabrique quelques prototypes. Ses travaux démontrent que les fusées peuvent fonctionner dans le vide. En mai 1935, il procède au lancement d'une fusée à carburant liquide qui monte à 2,5 km d'altitude à la vitesse de 1.100 km/h.



Dr Robert H. Goddard  
(1882-1945), précurseur des fusées  
PA n° 65 – (Yvert & Tellier)



Robert H. Goddard – 85<sup>e</sup> anniversaire du lancement de sa fusée  
Enveloppe générée par ordinateur

Il écrit « Une méthode pour atteindre une altitude extrême » et termine son rapport en disant « *Les fusées seront un jour si puissantes qu'elles pourront atteindre la Lune* », mais il sera la risée des journalistes de l'époque. Ses travaux ne seront reconnus de son vivant, ni par le public, ni par l'armée, et pourtant il est peut être considéré comme le père fondateur de l'aéronautique américaine.

En Allemagne, Hermann Oberth travaille également sur les fusées, et reçoit un accueil plus chaleureux d'un pays en pleine renaissance. Il participe à la création de la VfR (société pour la navigation dans l'espace) et dès 1931, leur fusée à ergol liquide atteint plus d'1 km d'altitude. Les essais de fusées par les civils deviennent interdits par le parti nazi et les membres, pour continuer leurs recherches, sont obligés de s'enrôler dans l'armée allemande. Au début des années 1930, d'autres sociétés aéronautiques voient le jour aux Etats-Unis, en Russie, en Angleterre et en France.

Les Allemands conçoivent la série de fusées « A », qui sont en essais dès 1934, mais les crédits sont gelés. Il faut attendre fin 1942 pour que l'armée s'intéresse de nouveau à cette arme en la rebaptisant *V-1* (*Vengeance I*). En juin 1944, ce sont ces avions-fusées sans pilote et guidés mécaniquement qui arrivent dans le ciel anglais à plus de 550 km/h dans un bruit de sirène. Les missiles opérationnels de seconde génération *V-2* sont produits dès septembre 1944 pour des lancements offensifs (750 kg d'explosifs lancés à 100 km de hauteur jusqu'à 4 fois la vitesse du son). Près de 1.000 *V-2* tombent sur l'Angleterre, pour autant les dégâts causés restent aléatoires et l'effet produit est plutôt psychologique.



65<sup>e</sup> anniversaire des *V-2*, fusées opérationnelles  
Enveloppe générée par ordinateur

A la fin de la Seconde Guerre mondiale, les Etats-Unis et l'U.R.S.S. souhaitent profiter au maximum des technologies allemandes. Ils sont les deux seuls pays à pouvoir financer la recherche sur les fusées. L'un et l'autre récupèrent du matériel, des plans, des techniciens et des scientifiques. La Grande-Bretagne et la France récupèrent également quelques éléments de *V-2* et des ingénieurs.

Chacun fait alors des essais et des mises au point avec le concours des scientifiques allemands. Débute alors une course effrénée aux fusées militaires qui va se transformer en course à l'espace.



15<sup>e</sup> anniversaire de l'ère cosmique  
départ fusée *R-7*  
n° 3871 – (Yvert & Tellier)

Les Russes testent leurs fusées *R-1*, *R-2* et *R-3*, mais ils ont besoin d'un lanceur plus puissant : le *R-7*, un missile possédant 1 moteur à 4 tuyères sur le corps central, plus 1 moteur à 4 tuyères sur chacun des 4 propulseurs. Cette fusée modifiée appelée *Semyorka* deviendra le fer de lance dans la conquête spatiale soviétique.

Aux Etats-Unis, chaque branche de l'armée travaille sur ses propres projets :

- L'*US Army* avec Von Braun sur le projet *Hermès-C.1* pour la conception des fusées *Redstone* et *Jupiter*.
- L'*US Navy* sur les fusées *Viking* et *Vanguard*, ainsi que sur les *ICBM Titan*.
- L'*US Air Force* sur les *ICBM Atlas*.

En 1949, une fusée combinée avec un *V-2* atteint l'altitude de 386 km.

Le 29 juillet 1955, les Etats-Unis annoncent le projet d'envoi d'un satellite dans l'espace. Le lendemain, l'U.R.S.S. fait la même annonce, mais ne sont pas pris au sérieux par les Américains.

En 1956, une fusée *Jupiter C* se propulse à plus de 1.000 km d'altitude, tandis qu'en 1957 une fusée *Farside* atteint 4.300 km. De nouveaux matériaux, de nouveaux carburants permettent d'atteindre des altitudes de plus en plus élevées.

Pourtant les Américains restent pantois quand les Russes annoncent, le 4 octobre 1957, la réussite de l'envoi en orbite de *Alpha 2* plus connu sous le nom de *Spoutnik 1* « compagnon de voyage », un satellite de 83 kg qui devient ainsi le premier satellite artificiel de notre planète. C'est la première fois que l'homme réussit à faire échapper un objet à l'attraction terrestre en le plaçant en orbite circulaire autour de notre planète.

De la Terre, on peut capter son caractéristique « Bip-Bip » avant qu'il ne retombe le 4 janvier 1958 après un parcours de plus de 59 millions de km. Le monde entier réalise l'avance de l'Union soviétique dans la conquête spatiale, tandis que la Guerre Froide, qui est alors une période dure, dope la course à l'espace.



5<sup>e</sup> anniversaire du lancement de *Spoutnik 1*  
n° 2577 – (Yvert & Tellier)



Cinquantième de la mission américaine *Explorer*  
(fusée et satellite 1958 *Alpha*)  
n° 5282 – (Yvert & Tellier)

Aux Etats-Unis, le directeur de la recherche et du développement de l'armée parle d'un « *Pearl Harbor technologique* ». Après des luttes internes et de nombreux déboires, les Américains réussissent enfin à lancer leur premier satellite de 14 kg *Explorer 1* le 1<sup>er</sup> janvier 1958.

Avant d'envisager des vols orbitaux, les Etats-Unis et l'U.R.S.S. ont effectué de nombreux tests sur des vols suborbitaux avec des animaux. Les scientifiques pensent que l'homme ne pourra pas survivre longtemps en apesanteur et ne résistera pas à l'influence des rayonnements solaires et cosmiques. Tous les stellites ont envoyé par radio des données précieuses sur l'environnement extérieur (température, radiations solaires, radiations cosmiques...)

Les pilotes d'avion-fusée ont tous échappé à la pesanteur terrestre pendant près de 20 à 30 secondes sans malaise significatif. Mais franchir la frontière terrestre qui passe par la mise en orbite. Des essais sont effectués avec des êtres vivants. Des animaux servent de cobayes et bon nombre d'entre eux sont sacrifiés au nom de la science.



50<sup>e</sup> anniversaire du 1<sup>er</sup> vol supersonique avion *Bell X-1* (autoadhésif)  
n° 2670 – (Yvert & Tellier)

Si les cosmonautes ou les astronautes sont devenus des héros nationaux, tels Iouri Gagarine (1<sup>er</sup> homme dans l'espace), Alexeï Leonov (1<sup>er</sup> piéton de l'espace) ou Neil A. Armstrong (1<sup>er</sup> homme sur la Lune), qui se souvient du nom des chiens ou des singes envoyés avant eux dans l'espace ?



Y.A. Gagarine 12-IV-1961  
Gagarine en cosmonaute  
PA n° 52 – (Yvert & Tellier)



2<sup>e</sup> conférence des Nations-Unies pour l'exploration pacifique de l'espace extra-atmosphérique  
*Voskhod 2* et A. Leonov  
PA n° 142 – (Yvert & Tellier)



Astronaute d'Apollo 11  
Neil Armstrong  
n° 157 – (Yvert & Tellier)

Portant ces animaux, ce sont eux les premiers conquérants de l'espace, et les tests auxquels ils ont été soumis n'ont pas été une partie de plaisir. Dans ce registre, les Américains ont choisi d'envoyer des singes alors que les Russes, quant à eux, ont retenu les chiens.

Le programme spatial américain préfère les singes pour ses expériences car les spécialistes estiment qu'il existe de nombreux éléments communs entre l'intelligence humaine et celle des chimpanzés.



Les animaux de l'espace  
Chimpanzé **Ham** et fusée *Redstone*  
n° 545 - (Yvert & Tellier)



Conquêtes spatiales  
Chiens dans l'espace  
n° 1184 - (Yvert & Tellier)

Pour le programme spatial soviétique c'est le chien l'animal favori, les femelles étant utilisées plus souvent à cause de leur docilité et de leur tempérament plus calme. Leur entraînement consiste à être immobile le plus longtemps possible, à revêtir des combinaisons spatiales, à passer de longues heures dans des cages de plus en plus petites afin de s'habituer à l'espace exigu des modules spatiaux, à faire des essais en simulateur et en centrifugeuse pour recréer les conditions de lancement.

Pour ne citer que les plus connus :

### Côté U.S.A. :

**Albert I** (singe macaque rhésus) lancé le 11 juin 1948 à bord d'un engin construit à partir de V.2 allemand. Il atteint 63 km d'altitude, mais meurt d'étouffement pendant le vol.

Cinq lancements similaires ont lieu entre 1948 et 1950. Des singes tous prénommés **Albert**, et des souris, ont servi à l'étude des accélérations de départ et à l'impact sur l'organisme lors des vols suborbitaux.

**Albert II** (singe rhésus) atteint 134 km d'altitude le 14 juin 1949. Il supporte bien le vol, mais périt lors de l'impact suite à un défaut de fonctionnement du parachute au retour.

**Albert III** (singe cynomorphe) atteint 11 km d'altitude le 16 septembre 1949 lorsque sa fusée explose.

**Albert IV** (singe rhésus) atteint 127 km d'altitude le 8 décembre 1949, mais son parachute ne s'ouvre pas lors du retour.

**Yorick** singe, lancé et récupéré le 20 septembre 1951, accompagné de 11 souris, après un vol à 72 km d'altitude.

**Mike** (singe cynomorphe) lancé et récupéré le 22 mai 1952, accompagné de la guenon **Patricia** et de 2 souris blanches **Mildred** et **Albert**. Ces dernières sont placées dans un cylindre rotatif où elles peuvent flotter pour l'étude des effets de l'apesanteur. Leur vol s'effectue à 58 km d'altitude.



Cinquantenaire de la mission américaine *Jupiter AM-13* avec le singe **Gordo** (lanceur, vaisseau et singe) n° 5284 – (Yvert & Tellier)

**Able** (singe) lancé et récupéré le 28 mai 1959 en compagnie de **Miss Baker** une femelle singe écureuil. **Able** meurt peu de temps après son retour lors d'une intervention pour lui retirer une électrode infectée. **Miss Baker** est restée au sein du *United Space and Rocket Center* à Huntsville (Alabama) et décèdera en 1984 à l'âge de 27 ans.

**Miss Sam** (guenon) lancée et récupérée le 21 janvier 1960 (tests des équipements de secours du programme *Mercury*)

**Ham** ou **Hamos** (singe) lancé et récupéré le 31 janvier 1961 après un vol de 7 minutes en apesanteur. Identifié sous le nom de « chimpanzé 65 », il a été baptisé **Ham** après le succès de la mission (**Ham** est l'acronyme du laboratoire *Holloman Aerospace Medical Center*). Il a subi 2 ans d'entraînement et 1.200 heures de tests et restera 17 ans au zoo de Washington après cet exploit.



50<sup>e</sup> anniversaire du vol de **Ham**, 1<sup>er</sup> astronaute américain  
Enveloppe générée par ordinateur

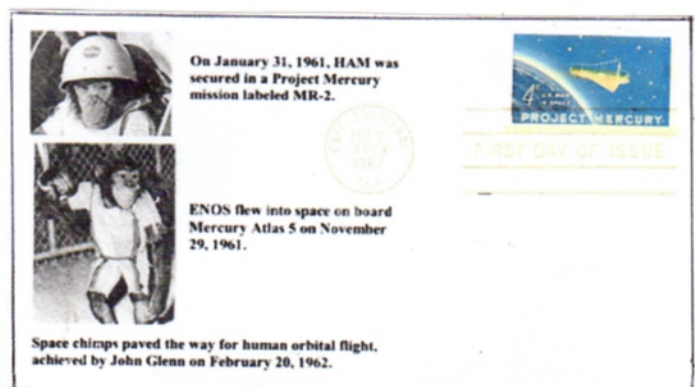


Affiche du film

Sa tombe se trouve à Alemogordo devant le *New Mexico Museum of Space History*. Le film « les chimpanzés dans l'espace » retrace, avec humour, l'aventure de Ham.

**Goliath** (singe) lancé le 10 novembre 1961. Il meurt dans l'explosion de la fusée *Atlas* quelques secondes après le lancement.

**Enos** (singe) lancé le 29 novembre 1961 (mission *Mercury-Atlas 5*). Récupéré après deux orbites autour de la Terre, il meurt de dysenterie un an plus tard.



Les chimpanzés **Ham** et **Enos** dans l'espace  
Enveloppe générée par ordinateur

**Scatback** (singe) lancé le 20 décembre 1961. Perdu en mer après l'amerrissage.

## Côté U.R.S.S. :



Les chiens de l'espace Strelka, Tchernouchka, Zvedotchka et Belka  
PA n° 81 – (Yvert & Tellier)

*Spoutnik 4* à *Spoutnik 10* furent des prototypes du vaisseau *Vostok*, et testés en orbite soit en vol automatique, soit avec des chiens. Au moins 48 chiens ont été envoyés dans l'espace. De juillet 1951 à juin 1960, il y eut 29 vols de chiens dans la stratosphère, dont 9 eurent une fin tragique suite à des failles techniques.

**Dezik** (chienne) lancée et récupérée le 22 juillet 1951. Elle est accompagnée de la chienne **Tsyganka** (fille tsigane) pour atteindre une altitude de 100 km. Ce sont les premiers chiens d'un vol suborbital et ils sont récupérés sains et saufs.

**Dezik** fera un autre voyage en septembre 1951 avec la chienne **Lisa**, mais aucune ne survécut à cet vol.



1<sup>er</sup> vol de chiens dans l'espace Dezik et Tsyganka  
Enveloppe générée par ordinateur

**Zib** (chienne) lancée et récupérée le 3 septembre 1951. Elle est accompagnée de la chienne **Neputevyy**. Le chien **Bolick** prévu pour ce vol s'étant enfui, il fut remplacé au pied levé par **Zib** un chien errant non entraîné.

**Albina** (chienne) lancée et récupérée le 25 janvier 1955, accompagnée de la chienne **Tsyganka** « fille tsigane » jusqu'à 85 km d'altitude. Elle fera de nouveaux vols le 14 mai 1956 et le 7 juin 1956 accompagnée de la chienne **Kozyavka** « cousine ».

Après le succès de *Spoutnik 1*, Nikita Kroutchev veut envoyer un second satellite « habité cette fois », à l'occasion du 40<sup>e</sup> anniversaire de la révolution d'octobre. La conception et la construction de ce *Spoutnik 2* est exécutée dans l'urgence (4 semaines) ce qui explique peut-être la fin tragique de cette mission. Une précipitation qui allait être fatale pour le passager car à cette époque l'espace était encore incertain, y compris les instruments pour s'y rendre.

**Laïka** « petit aboyeur » (chienne bâtarde) lancée le 3 novembre 1957 (mission *Spoutnik 2*). Dans son cône de 508 kg, elle doit rester 7 jours en orbite mais est sacrifiée dès le départ car il n'y a aucune possibilité de récupération. Le distributeur de nourriture est programmé pour l'euthanasier le 7<sup>e</sup> jour. Un incident de séparation avec le dernier étage du lanceur entraîne un dysfonctionnement du système de régulation thermique. **Laïka** est donc condamnée à brève échéance.



2<sup>e</sup> conférence des Nations-Unies pour  
l'exploration pacifique de  
l'espace extra-atmosphérique  
*Spoutnik 2* et chienne **Laïka**  
PA n° 138 – (Yvert & Tellier)

Son cercueil spatial rentre dans l'atmosphère le 14 avril 1958 après 2.570 rotations autour de la Terre. Il se consumera en partie avant de sombrer dans la mer des Caraïbes.



Conquêtes spatiales  
Chienne **Laïka**  
n° 1408 – (Yvert & Tellier)



Véhicules cosmiques  
**Laïka** et *Sputnik II*  
n° 586 – (Yvert & Tellier)



Mission *Apollo-Soyouz*  
Sujets divers – *Sputnik 2* (3-11-57)  
PA n° 377 – (Yvert & Tellier)

**Laïka** est la plus célèbre des chiennes soviétiques. Son calvaire a ému le monde entier, et de nombreux pays lui ont rendu hommage en lui donnant une place de choix dans leurs émissions de timbres-poste.



Conférence des ministres des Postes  
des démocraties populaires à Budapest  
Haut-parleur et timbre roumain (**Laïka**)  
PA n° 267 – (Yvert & Tellier)



Race de chiens  
Ratier, **Laïka** passager de *Sputnik 2*  
n° 980 – (Yvert & Tellier)



La chienne **Laïka**  
Passagère de *Sputnik II*  
n° 1551 – (Yvert & Tellier)

L'U.R.S.S. donna de nombreuses versions contradictoires de la mort de **Laïka**. Ce n'est qu'en 2002 que le docteur D. Malachenkov, l'un des responsables scientifique de cette mission, révèle que **Laïka** périt environ 5 à 7 h après le lancement d'hyperthermie et de stress. Une chienne martyre pour un vol qui fut partiellement un échec.



Fusée cosmique  
Lancement d'une fusée porteuse  
d'animaux (chien et lapin)  
PA n° 104 – (Yvert & Tellier)

**Otvazhnaya** « la courageuse » (chienne) lancée et récupérée le 2 juillet 1959. Elle est accompagnée de la chienne **Snezhinka** « flocon de neige » et du lapin **Marfucha** « marthe ». Elle réalisera 6 vols entre 1959 et 1960.

**Bars** « panthère ou lynx » (chienne) lancée le 28 juillet 1960 accompagnée de la chienne **Lisichka** « petit renard ». Mortes en vol suite à l'explosion de la fusée 28 secondes après le décollage.

**Bars** est également connu sous le nom de **Tchaïka** (goéland)



**Belka** « écureuil » chien lancé le 19 août 1960 (mission *Sputnik 5*) accompagné de la chienne **Strelka** « petite flèche » et de toute une ménagerie : 1 lapin gris, 40 souris, 2 rats, des mouches, des plantes et des champignons. Le vaisseau comporte une caméra qui filmera les chiens pendant le voyage. Pesant 4.600 kg, ce fut le premier satellite à ramener ses occupants vivants après un séjour en orbite.



Lancement du second vaisseau cosmique (*Sputnik 5*)  
Chiens du vol **Belka** et **Strelka**  
n° 2329 – (Yvert & Tellier)



Espace - Cinquantenaire du vol des chiens **Belka** et **Strelka** (portraits)  
n° 2330 – (Yvert & Tellier)



Lancement du second vaisseau cosmique (*Sputnik 5*)  
Chiens du vol **Belka** et **Strelka**  
n° 7198 – (Yvert & Tellier)

Après leur mort naturelle, ils sont préservés et naturalisés. **Belka** est exhibée à Moscou, tandis que **Strelka** fait le tour du monde dans le cadre d'une exposition itinérante.



Enveloppe commémorative du 50<sup>e</sup> anniversaire du lancement de *Sputnik 5* avec les chiennes **Belka** et **Strelka**



Carte postale commémorative du 50<sup>e</sup> anniversaire du lancement de *Sputnik 5* sortie des chiennes **Belka** et **Strelka** après atterrissage

L'un des chiots de **Strelka**, **Pouchinka** « pelucheuse » fut offert par Nikita Kroutchev en 1961 à Caroline, la fille du Président John Kennedy.

**Moushka** « petite mouche » (chienne) lancée le 1<sup>er</sup> décembre 1960 (mission *Sputnik 6*) accompagnée de la chienne **Ptchelka** « petite abeille ». Elles sont accompagnées d'autres animaux, d'insectes et de plantes. Après une journée en orbite, la capsule se désintègre lors de sa rentrée en atmosphère suite à une erreur de navigation.

**Damka** « petite dame » (chienne) lancée le 22 décembre 1960 accompagnée de la chienne **Krasavka** « petite beauté ». Prévue pour un vol orbital, elles sont récupérées après un vol interrompu suite au dysfonctionnement de la partie supérieure de la fusée.

**Damka** est également connue sous les noms de **Choutka** (blague) et de **Zhemtchouzhnaya** (nacrée), tandis que **Krasavka** est connue sous les noms de **Kometka** (petite comète) et **Zhoulka** (tricheuse).

**Tchernoushka** « la noire » (chienne) lancée et récupérée le 9 mars 1961 (mission *Sputnik 9*) accompagnée d'un mannequin de cosmonaute (surnommé Ivan Ivanovitch), d'un cochon d'Inde et de quelques souris. Le mannequin est éjecté de la capsule lors de la rentrée atmosphérique et récupéré avec son parachute, tandis que **Tchernoushka** atterrit sans encombre dans sa capsule.



Lancement du 4<sup>e</sup> vaisseau cosmique  
Chienne **Tchernoushka** (Noiraude)  
n° 2427 – (Yvert & Tellier)



Lancement du 5<sup>e</sup> vaisseau cosmique  
Chienne Zvedotchka (Étoile),  
5<sup>e</sup> vaisseau et date 25-III-61  
n° 2426 – (Yvert & Tellier)

**Zvezdochka** « petite étoile » chienne lancée et récupérée le 25 mars 1961 (mission *Sputnik 10*), accompagnée d'un mannequin de bois simulant un cosmonaute. Comme pour le vol précédent, le mannequin est éjecté en parachute tandis que **Zvezdochka** reste dans sa capsule jusqu'à l'atterrissage. Ce vol précède celui de Youri Gagarine qui avait d'ailleurs choisi le nom de cette chienne.

101 minutes de vol pour une révolution orbitale, c'est un vol pleinement réussi qui ouvre désormais la porte aux vols humains.

**Ougolyok** « petit morceau de charbon » chien, lancé le 22 février 1966 (mission *Cosmos 110*) accompagné du chien **Veterok** « petite brise ». Ils restent 22 jours en orbite avant d'être récupérés, établissant ainsi un record de durée dans l'espace pour des animaux. Les principaux effets constatés après l'atterrissage ont été le manque de coordination dans leurs mouvements, et une perte de calcium dans les os.



Explorations spatiales diverses  
Chiens dans l'espace  
(22-2 au 16-3-66)  
n° 3120 – (Yvert & Tellier)

### Côté France :



Conquêtes spatiales  
*Véronique*, fusée française  
n° 84a – (Yvert & Tellier)

Les premiers vols français avec des animaux ont été exécutés avec les fusées *Véronique* (*VER*mont *élecONIQUE*) lancées des bases d'Hammaguir et de Reggane dans le Sahara algérien. A partir d'avril 1968, les lancements se feront depuis le centre spatial de Kourou en Guyane.

De 1963 à 1967, le CERN a effectué une série d'expériences médico-biologiques lors des vols réalisés sur les fusées *Véronique* et *Vesta*.

**Hector** (rat) lancé et récupéré le 22 février 1961 après être monté à 109 km d'altitude pour un vol de 8 mn.

**Castor** (rat) lancé le 15 octobre 1962, il atteint 120 km d'altitude. Le retour lui sera mortel car la capsule atterrit à l'envers.

**Pollux** (rat) lancé le 18 octobre 1962, il atteint 110 km d'altitude. La capsule n'est pas localisée et le passager est perdu à jamais.

**X** « nom inconnu » (chat) lancé le 24 octobre 1962, il atteint 88 km d'altitude. Suite à une mauvaise trajectoire, la capsule n'est récupérée qu'au bout de 48 h avec son passager mort.



Intercosmos  
Recherches spatiales avec l'URSS  
Biologie et médecine cosmique  
n° 2386 – (Yvert & Tellier)

**Félicette** (chatte) lancée et récupérée le 18 octobre 1963 après avoir atteint 155 km d'altitude. Elle a subi des tests pénibles en chambre de compression et en centrifugeuse. Les électrodes implantées dans son cerveau ont envoyé en continu les informations vers la Terre. Son atterrissage s'est effectué en douceur après un vol de 15 mn.



Faune ayant voyagé  
à bord d'engins spatiaux  
Chat Félix  
n° 1419 – (Yvert & Tellier)

Cherchez l'erreur !!!  
Tous ces timbres nomment à tort le chat Félix  
alors que c'est la chatte Félicette qui a effectué le vol.  
Pourtant les timbres ont été créés bien après l'événement.



Les animaux de l'espace  
Chat Félix et fusée Véronique  
n° 546 – (Yvert & Tellier)

Pour la petite histoire, c'est un chat nommé **Félix** qui était prévu pour cette mission. Mais s'étant échappé, il fut remplacé au dernier moment par une chatte prénommée **Félicette**. On peut voir certains timbres nous représentant le chat **Félix**.

**Martine** (guenon) lancée et récupérée le 7 mars 1967 après un vol à 243 km d'altitude. Elle réussit à manger au départ toutes les friandises qu'elle ne devait découvrir qu'en fin de mission.

Elle a remplacé pour ce vol le singe prévu qui n'a pas satisfait aux derniers tests.

**Pierrette** (guenon) lancée et récupérée le 13 mars 1967 après un vol à 234 km d'altitude.

Il est à signaler toutefois que c'est en 1783 qu'a eu lieu le premier vol d'animaux dans l'espace. En effet, les frères Montgolfier avaient placé dans la nacelle de leur ballon : 1 mouton, 1 canard et un poulet, pour un vol de 8 mn à une altitude de 470 mètres.

### Côté Chine :

**Xiao Bao** « petit léopard » (chien) lancé et récupéré le 15 juillet 1966.

**Shan Shan** « corail » (chienne) lancée et récupérée le 28 juillet 1966.



Le premier cosmonaute  
Portrait de Youri Gagarine,  
pionnier du cosmos  
n° 2401 – (Yvert & Tellier)

Les tests inclus dans les missions des animaux ont permis d'ouvrir la voie aux vols spatiaux habités par l'homme, et en tout premier lieu à l'exploit de Iouri Gagarine le 12 avril 1961 qui fait le tour de la Terre sur une orbite elliptique et en se trouvant pendant 70 mn en état d'apesanteur. Les premiers vols humains ne furent que de simples sauts balistiques, sans orbite autour de la Terre.

En U.R.S.S., le programme *Vostok* démarre en 1957. Il doit aboutir à l'utilisation d'une fusée *Vostok* (fusée R-7 avec un 3<sup>e</sup> étage ajouté) afin de lancer une capsule logeant un cosmonaute. Seule la sphère habitée revient sur Terre en effectuant une retombée balistique, donc non contrôlée. Le cosmonaute doit s'éjecter à 7.000 m d'altitude et terminer sa descente en parachute.

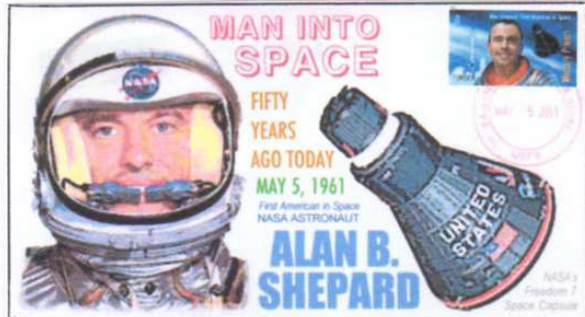


Recherches spatiales  
*Vostok*  
n° 1624 – (Yvert & Tellier)



Projet Mercury  
Vol orbital du colonel Glenn  
n° 725 – (Yvert & Tellier)

Dans ce programme *Mercury*, c'est grâce aux informations recueillies que l'astronaute Alan Shepard accomplit le 5 mai 1961 un vol suborbital de 15 mn jusqu'à une altitude de 187 km. Et ceci 4 mois après la réussite du vol du singe Ham à bord de *Mercury 7*.



Vol suborbital de Alan Shepard  
Enveloppe générée par ordinateur



Commémoration du 1<sup>er</sup> vol orbital américain  
Enveloppe générée par ordinateur

John Glenn fut finalement le 1<sup>er</sup> Américain à faire 7 révolutions autour de la Terre le 20 février 1962, à bord de sa capsule *Mercury*. Il atterrit sans encombre malgré un capteur déficient et un parachute qui s'ouvre trop tôt.

De nombreux vols eurent lieu au cours des années 1970 à 2000 avec d'autres passagers : des insectes (mouches, araignées...), des poissons, des tortues, des grenouilles, des escargots, des vers à soie...

Puis ce fut la course à la Lune après le discours du Président Kennedy le 25 mai 1961. Les Américains y devancent les Russes qui se contentent d'envoyer des sondes et des robots afin de photographier la surface lunaire.

Puis ce sont les premiers pas de l'homme sur notre satellite naturel le 19 juillet 1969 avec l'équipage d'*Apollo 11* Aldrin-Armstrong qui pose leur *LEM Eagle* sur le sol lunaire, tandis que Collins reste aux commandes du vaisseau-mère. Un coup d'éclat qui tient l'opinion publique mondiale en haleine pendant le temps de la mission.



Premier homme sur la Lune  
Neil Armstrong  
PA n° 73 – (Yvert & Tellier)

Demain, l'aventure va sans doute continuer vers Mars ou d'autres planètes... aura-t-elle encore des besoins en singes, chiens et autres animaux pour y parvenir ?



Laika en Corée du Nord



Timbres de Russie n° 4512 et 5839 (Yvert & Tellier) surchargés : UKRAINE avec 40<sup>e</sup> anniversaire Laïka, la tête de Laïka et la date du 03-XI-57. La surcharge complète est encadrée et imprimée à cheval sur 2 timbres. Quel pouvoir réel d'affranchissement ?



Hommage à la conquête spatiale – Portraits de Armstrong, Collins, Aldrin, Laïka et le chat Félix B.F. n° 70 – (Yvert & Tellier)

Encore un bloc utopique qui mêle différents événements : Apollo XI, la chienne russe Laïka et la chatte française Félicette (dénommée encore à tort Félix) – Quel en est l'intérêt ?

### BIBLIOGRAPHIE :

- Aviation** des origines aux vols interplanétaires, Editions des deux coqs d'or, Paris.  
**La Saga de l'espace**, découvertes Gallimard / techniques, Paris.  
**Chronique de l'Amérique**, Editions Larousse, Paris.  
**Chronique du 20<sup>e</sup> siècle**, Editions Chronique, Paris.  
**Internet** – site *history.nasa.gov*  
 et sites divers