

ODYSSEY OF SURVIVAL

ORIGINAL : FRENCH

TEXTE RÉVISÉ

Teaser d'ouverture - 1

Dans quelques secondes, nous allons revivre

l'histoire de l'exploration spatiale. Des premiers satellites artificiels

à la conquête de la Lune; de la station spatiale internationale aux

premières bases lunaires; de la première mission vers Mars au développement

de nos colonies autonomes et autosuffisantes. Venez avec nous redécouvrir

notre premier siècle dans l'espace dans : L'ODYSSÉE DE LA SURVIE !

## BLOC 1

1957 : L'ère spatiale commence quand l'Union soviétique lance Spoutnik, le

premier satellite artificiel de la Terre.

1961 : Lancement du vaisseau spatial Freedom 7 de Cape Canaveral, pour un

vol d'une durée de 18 minutes. A bord, Alan B. Shepard Jr, le premier

américain à voyager dans l'espace.

"...2...1..0...liftoff"

"Oh Roger, liftoff and the clock is started! Yes sir, reading you loud and

clear. This is Freedom 7... the fuel is go, 1.2 g, counting at 14 PSI,

osxygen is go"

1962 : [Bande son et vidéo d'une allocution de John F. Kennedy. :]

"I believe that this nation should commit itself, to achieving the goal

before this decade is out, of landing a man on the Moon and returning him

safely to the earth."

Plus tôt dans l'année, John Glenn était devenu le premier Américain à être

mis en orbite de la Terre, dans le vaisseau spatial Friendship 7 Mercury.

"...1...0..."

"Roger! The clock is operating, we're under way. God speed, John Glenn!"

1965 : La deuxième mission Gemini avec pilote demeura en orbite pendant

quatre jours et l'astronaute Edward White II devint le premier Américain à

effectuer une " marche " dans l'espace.

1968 : La fusée Saturne 1B lançait le premier vol avec pilote du programme

Apollo, Apollo 7. L'équipage, composé de Walter Schirra Jr, Don Eisele et

Walter Cunningham, testa divers équipements en apesanteur.

Cette même année, Apollo 8 fut le premier vaisseau habité à contourner la

Lune. S'éloignant de la Terre, l'équipage pointa vers elle sa caméra.

Pour la première fois, les humains pouvaient embrasser leur éden du regard

- une bulle bleue flottant dans l'espace.

1969 : La première mission comportant un alunissage, Apollo 11, prit le

départ le 16 juillet pour un voyage de trois jours.

Avec assez de carburant pour 30 secondes de vol seulement, les astronautes

Neil A. Armstrong et Edwin " Buzz " Aldrin se posaient sur la surface

lunaire pendant que Michael Collins demeurait en orbite dans le module de

commande.

1971 : Le vaisseau Apollo 14 appareillait pour Fra Mauro, complétant ainsi

une mission lunaire prévue pour Apollo 13.

Puis les astronautes d'Apollo 15 furent les premiers à disposer de la jeep

lunaire, qui augmentait leur rayon d'action.

1972 : Fin du programme lunaire, avec Apollo 17. Ayant atteint

l'objectif, énoncé par le président Kennedy, d'envoyer un Américain sur la

Lune et de le ramener sur Terre en toute sécurité, et étant donné le coût

énorme de chaque lancement, les États-Unis ne pouvaient plus justifier la

poursuite du programme.

1973 : Malgré les dégats causés au Skylab lors de son lancement, la

mission Skylab 2 put débuter comme prévu. Bien qu'obligé d'effectuer des

réparations pendant le voyage, l'équipage s'adapta aisément à son nouveau

foyer dans l'espace. La mission Skylab 2 sera suivie de deux autres.

1975 : Au sommet de la détente entre les États-Unis et l'Union soviétique,

le projet pilote Apollo-Soyouz fut le premier vol international habité.

L'équipage effectua des essais de compatibilité sur les systèmes de

rendez-vous et d'amarrage, essentiels aussi bien à d'éventuelles missions

internationales de sauvetage qu'à de nouvelles missions conjointes.

1981 : Les astronautes John Young et Robert Crippen voyagent à bord de la

navette spatiale Columbia, qui effectue le premier vol du Système de

transport spatial STS-1. C'est la première mission au cours de laquelle on

a utilisé à la fois des fusées à combustible liquide et solide pour lancer

un vaisseau habité.

Rentrant à la base aérienne d'Edwards, dans le sud de la Californie, après

un vol d'un peu plus de deux jours, Columbia fut le premier vaisseau à se

poser comme un avion après un séjour en orbite. La réussite de ce véhicule

de lancement réutilisable mena à d'autres projets d'envergure.

Teaser 2

Après la pause - la fin de la guerre froide marque le début de la

coopération entre les nations !

Joignant leurs forces, celles-ci apprennent à vivre ensemble dans l'espace,

pour y créer un avenir meilleur.

## Bloc 2

1997 : S'appuyant sur les ressources de 16 nations, le projet de Station

spatiale internationale constitue alors le plus important programme de

recherche coopératif jamais entrepris dans le domaine spatial.

Les différents modules de la Station spatiale furent assemblés en orbite,

ce qui nécessita plus de 40 lancements. La Station complétée pouvait

héberger jusqu'à sept astronautes et scientifiques.

Le volume de l'habitat pressurisé à bord de la Station représentait à peu

près l'équivalent de deux cabines de passagers de Boeing 747.

La Station spatiale internationale représente la première tentative

d'habitation hors de l'atmosphère terrestre. Même si elle était

réapprovisionnée à partir du sol, elle constituait un lieu de formation à

l'autonomie et à l'autosuffisance dans l'espace. Mais à quelle fin ?

Pouvait-on réellement aller vivre ailleurs? Sur la Lune, sur Mars

peut-être?

Quelle que soit notre destination dans l'univers, nous avons besoin d'un

élément essentiel à la vie telle que nous la connaissons : l'eau.

Beaucoup d'eau !

Le véhicule Lunar Prospector avait découvert aux deux pôles de la Lune une

énorme quantité d'eau, estimée à 330 millions de tonnes.

En moyenne, une personne consomme chaque jour quelque 450 litres d'eau pour

s'abreuver, préparer la nourriture, se laver, etc. A ce rythme, toute

cette eau pourrait subvenir aux besoins d'une communauté de 1000 ménages de

deux personnes, pendant plus de mille ans - sans même être recyclée !

Depuis des siècles, les humains sont fascinés par Mars, ce phare rouge dans

le ciel nocturne. En 1976, la NASA lançait deux sondes spatiales vers la

surface de Mars, les Viking 1 et 2, pour y rechercher des signes de vie.

Elles renvoyèrent des images d'un paysage stérile et rocaillieux.

Mais quelle merveille, pour les gens de cette époque, que ces premières

images d'une autre planète !

GERALD SOFFEN : hance d'être là quand la première sonde se posera sur Mars

- et ça a coloré toute ma vie, toutes mes idées. "

Viking 1 se mit en orbite de Mars et commença aussitôt à transmettre des

images à la Terre. Un mois plus tard, son module d'atterrissage touchait

le sol au lieu nommé Chryse Planetia. Viking 2 arrivait peu après et son

module se posait le 3 septembre à Utopia Planetia.

Pendant les six années suivantes, la mission Viking retransmit à la Terre

plus de 55 000 photographies - des images de volcans, de tempêtes de

poussière, de régions polaires en constante évolution, de canyons immenses,

de fonds de lacs et de rivières, de plaines de lave... un portrait étonnant

du passé lointain de la planète rouge !

Pendant plus de trois années martiennes, les modules d'atterrissage

effectuèrent toute une série d'expériences biologiques et chimiques, sans

trouver la moindre trace de matière organique.

Trop de questions demeuraient sans réponse, aussi les scientifiques

préparèrent-ils une nouvelle mission.

Avec le Mars Global Surveyor, ou MGS, la NASA entreprit un programme de

téledétection de dix ans, à raison d'une nouvelle mission vers Mars tous

les deux ans.

Grâce au progrès technologique, on était désormais en mesure d'appliquer le

principe du " plus vite, mieux et moins cher ", alors essentiel au succès

de tout programme spatial.

Le MGS était conçu pour étudier la composition chimique de la planète rouge

et en cartographier le terrain, avec une résolution 25 fois supérieure à

celle des sondes Viking.

Une fois sa mission scientifique complétée, le MGS est demeuré en orbite

pour servir de relais aux futurs modules d'atterrissage.

Pathfinder a pu transporter un premier véhicule robotisé sur Mars, grâce à

un bouclier thermique, un parachute, des fusées et un système original de

sacs gonfables.

Trente minutes avant l'entrée dans l'atmosphère, le module de croisière

s'est détaché et le vaisseau a plongé vers Mars.

La friction causée par l'entrée dans l'atmosphère donna lieu à un véritable

feu d'artifice autour du vaisseau, mais Pathfinder était bien protégé par

son bouclier thermique, dérivé de celui des Viking, et pénétra la mince

atmosphère de la planète à une vitesse de 27 000 km/h.

Poursuivant sa descente du côté " nuit " de la planète, le vaisseau déploya

son parachute au moment où sa vitesse tombait au-dessous de 1500 km/h.

Après le délestage du bouclier thermique, le module d'atterrissage resta

suspendu au bout d'une bride de 18 mètres.  
Quelques secondes avant

l'atterrissage, des sacs gonflables de 5 mètres de  
diamètre entrèrent en

action pour diminuer la force de l'impact.

Puis, des rétrofusées furent mises à feu pour stopper le  
vaisseau, qui

resta suspendu en l'air un instant avant la descente finale.

Comme la gravité martienne n'est égale qu'au tiers envi-  
ron de celle de la

Terre, le vaisseau rebondit à une hauteur supérieure à  
celle d'un bâtiment

de dix étages !

Les quatre sacs gonflables, composés de six lobes  
chacun, protégeaient le

module.

Une fois les sacs dégonflés et retirés, le module appa-  
rut, révélant le

véhicule et les instruments scientifiques.

Le module s'anima après avoir rechargé ses piles à l'aide des panneaux

solaires. Et la caméra prit ses premières photos, balayant l'horizon.

Une fois le premier panorama retransmis à la Terre, Sojourner se mit sous

tension et s'en fut examiner de plus près la surface de la planète. Il

utilisait des lasers et des caméras pour détecter des roches et d'autres

objets jonchant la surface martienne.

Le rêve des scientifiques du programme Viking - voir et "toucher" ces

formations rocheuses - a pu prendre corps par l'entremise des "yeux" du

module d'atterrissage.

Sojourner tirait son énergie d'un panneau solaire monté sur le toit, d'un

rendement maximum de 16 watts.

La mission Pathfinder a connu un grand succès et fut très appréciée du

public.

### Teaser 3

Pendant la décennie suivante, le programme Mars Surveyor, lancé au moment

d'un parfait alignement de la Terre et de Mars, comporta deux missions vers

la planète rouge tous les deux ans. Ces missions avaient pour but l'étude

du climat martien.

### Bloc 3

[Citation à l'écran :] Johannes Kepler, vers 1600 :

Mais qui demeurera dans ces mondes s'ils doivent être habités... et comment

toutes choses sont-elles faites pour l'Homme ?

L'exploration spatiale a enrichi l'espèce humaine de vastes connaissances

sur notre univers. Cependant, pour certains, la question demeure : Cela

en vaut-il réellement la peine ?

SIR ARTHUR C. CLARKE : "On m'a toujours demandé, bien sûr, pourquoi on

devrait dépenser de l'argent pour l'espace, tandis qu'il reste tant à faire

ici sur Terre? Eh bien, les êtres humains veulent explorer, comme l'a dit

si bien un explorateur norvégien: "Quand on cesse d'explorer, on cesse

d'être humain. " Alors je pense que les gens qui demandent pourquoi on

voyage dans l'espace et ne croient pas qu'on devrait le faire ne sont pas

vraiment, pas complètement humains ! "

GERALD SOFFEN : "Je suis complètement d'accord. Je crois - euh - qu'il est

impossible de supprimer ce désir. Ça représente en quelque sorte une

qualité génétique des êtres humains. Ce sens de vouloir explorer, cette

curiosité, qui semblent être innés . . . nous ne sommes peut-être pas la

seule espèce de mammifères qui possède ces qualités, mais nous les avons

certainement : il n'y a pas un être humain sur la Terre qui ne soit pas

curieux au sujet de l'au-delà, de ce qui nous attend au coin de la rue, de

l'identité d'une personne ou d'une bête... ça fait partie de la nature

humaine. Et tant qu'il y a aura des êtres humains sur Terre, ces qualités

existeront aussi ! "

Le programme Mars Surveyor poursuit sa recherche des preuves de la vie

sur Mars. En étudiant les climats passé et présent de la planète, et en

inventoriant ses ressources naturelles, les scientifiques espéraient

relever des indices des causes d'une grande énigme. En effet, pourquoi ce

monde, où l'eau était abondante et l'atmosphère dense, s'est-il transformé

en un milieu si sec et inhospitalier?

GERALD SOFFEN : "Je pense qu'on verra, on verra un plan d'exploration

initiale. Je crois que la prochaine étape sera une espèce d'échantillonnage

et de retour des échantillons sur Terre pour les étudier. Ça démontrera

qu'au moins, on est capable d'atterrir, de prendre des choses, et de les

ramener ici. Je crois que nous enverrons des êtres humains sur Mars. Ce

sera d'abord une phase exploratoire. Ils pourront se poser sur les lunes

de Mars, avant d'aborder la planète elle-même. Je pense qu'on y installera

des colonies, des biosphères. Mars sera la planète de choix, parce qu'elle

est si semblable à la Terre. Elle recèle les principaux ingrédients que

sont la lumière, l'eau, la température, etc.

Mais à la longue, les êtres humains, avec l'esprit d'invention qu'ils ont,

iront beaucoup plus loin. C'est une question de temps. Si on y réfléchit un

peu, ça fait seulement 35 ans qu'on fait ça, je veux dire, tout le

programme spatial n'a débute qu'il y a 35 ans. Dans une perspective

historique, ce n'est rien du tout. Alors si on pose la question à savoir

quand est-ce que les premiers êtres humains iront-ils à Mars, je ne sais

pas. Peut-être 50 ans, voire 60 ans. Ça n'a pas d'importance si c'est 50

ans ou 60 ans, du point de vue de 1996. Mais je crois que ça arrivera

certainement dans le siècle qui vient, qu'il y aura donc des êtres humains

sur Mars, en train d'y faire quelque chose.

Et si vous me donnez deux cents ans, et là encore, ce n'est pas grand'chose

dans l'histoire humaine ? Notre pays existe depuis un peu plus de deux

cents ans, peut-être trois cents ans ? Cette, euh, cette exportation

d'êtres humains à d'autres mondes, c'est inéluctable. Tout simplement

inéluctable. Parce que l'esprit humain ? NSunday, February 18, 2007'aura rien à faire avec le bon

sens ou l'argent, rien comme ça. On dira, comme un individu l'a expliqué:

"C'est dans nos gènes!" Nous sommes explorateurs, nous sommes curieux, et

nous continuerons à bâtir une vie meilleure, une meilleure qualité de vie,

ailleurs."

Les missions Mars Surveyor 98 comportaient un orbiteur et un module

d'atterrissage, qui sont arrivés au terme de leur voyage à un moment et en

un lieu prédéterminés.

Après un voyage de neuf mois, alors que le module d'atterrissage était

toujours en route, l'orbiteur a été le premier à atteindre sa destination

en septembre 1999.

Commençant son approche, le vaisseau replia ses panneaux solaires et ranima

les systèmes qui, jusque-là, étaient dormants. La trajectoire de

l'orbiteur le mena au-dessus du pôle nord martien.

Le 23 septembre, s'étant suffisamment rapproché de la planète, l'orbiteur

mit à feu son moteur principal pendant 16 minutes. Cela ralentit le

vaisseau suffisamment pour qu'il soit capté dans une longue orbite en

boucle.

Au cours des mois suivants, l'orbiteur surfa sur l'atmosphère martienne

plus de 200 fois. Cette procédure, l'aéro-freinage, utilise la résistance

générée par le passage à travers l'atmosphère pour freiner le vaisseau.

Elle a eu pour effet de réduire graduellement la trajectoire de l'orbiteur

autour de Mars, jusqu'à ce que de légères poussées de ses moteurs puissent

être utilisées pour le placer sur une orbite circulaire à 400 km au dessus

du sol, où il effectuait un tour complet toutes les deux heures.

Une fois son orbite stabilisée, l'orbiteur s'est configuré pour les

opérations de télédétection et a déployé son antenne à gain élevé.

Le Mars Color Imager, ou MARCI, possédait un objectif à grand angle et un

autre à angle moyen.

Avec son grand angulaire, il transmettait tous les jours à la Terre des

cartes globales de Mars. Ces cartes montraient les tempêtes de poussière,

les formations nuageuses et les systèmes climatiques, l'évolution des

régions polaires, de même que les variations dans les couches de poussière

et dans les patterns formés dans le sol par le gel.

Avec son objectif à angle moyen, qui comportait des filtres de couleurs et

était capable d'une haute résolution, le MARCI déterminait la composition

des matériaux de la surface et mesurait les niveaux de l'ozone et des

autres gaz atmosphériques. Cela procurait une mine d'informations sur le

temps et aidait à comprendre comment les changements saisonniers affectent

le sol martien.

Le Pressure Modulator Infra Red Radiometer, ou PMIRR, était un

radiomètre à rayons infrarouges semblable à ceux que l'on retrouvait dans

les satellites météo en orbite de la Terre. Il mesurait la température,

les niveaux de poussière, la vapeur d'eau, le gel de surface et d'autres

aspects de l'atmosphère martienne.

Le PMIRR relevait aussi des changements saisonniers de l'atmosphère :

l'interaction entre le rayonnement solaire, le vent, les tempêtes de

poussière, l'avance et le retrait annuels des calottes glaciaires.

LE PMIRR scruta la planète pendant toute une année martienne, soit

l'équivalent de 687 jours terrestres.

Deux mois après l'arrivée de l'orbiteur, la module d'atterrissage

interceptait à son tour la planète rouge.

Quelques minutes avant d'entrer en contact avec la mince atmosphère

martienne, le module se délesta de son anneau de croisière. Peu après la

séparation, l'anneau éjecta deux micro-sondes, qui atterrirent séparément.

Pendant l'entrée dans l'atmosphère, le module d'atterrissage était contenu

dans une capsule qui le protégeait de la chaleur intense produite par son

passage dans l'atmosphère à plus de 17 000 km/h.

Même si l'atmosphère martienne n'a qu'environ 1 % de la densité de

l'atmosphère terrestre, la résistance avait pu ralentir suffisamment le

module pour que son parachute soit déployé en toute sécurité.

Le module était toujours en vol supersonique, mais le parachute le ralentit

suffisamment pour que le bouclier thermique soit largué et le train

d'atterrissage déployé.

A un kilomètre environ du sol, le module s'extirpa enfin de sa coquille et

entama sa descente en mode autonome. Douze moteurs situés sous lui

maintenaient sa stabilité et le plaçaient dans une position d'atterrissage

optimale pour capter l'énergie solaire.

Terminant son long voyage, le module d'atterrissage toucha le sol à environ

70 degrés de latitude, près du pôle sud de Mars. Ce fut la première sonde

dirigée vers une latitude aussi élevée - là où se produit l'avance et le

retrait saisonniers de la calotte glaciaire. On savait que le sol y

contient du bioxyde de carbone et on subodorait la présence d'eau gelée

sous la surface.

Peu après son atterrissage, le module a déployé ses panneaux solaires, son

mât météo et son bras robotique.

Puis l'imageur a commencé à capter le panorama du site, sur 360 degrés.

A l'intérieur de cet appareil, les images reflétées par des miroirs

passaient à travers des filtres, avant d'être mises en mémoire.

L'appareil captait des images très détaillées, permettant ainsi aux

scientifiques de prendre des mesures précises des caractéristiques du

terrain. Avec son jeu de filtres, il enregistrait la composition

géologique du site d'atterrissage, de même que les quantités d'eau et de

poussière dans l'atmosphère.

On s'attendait à ce que les vues du paysage autour du site d'atterrissage

soient différentes de celles des sites des missions Viking.

TOBIAS OWEN : "La question est, uhm, où est-ce qu'on devrait chercher

pour trouver la vie si toute l'eau est gelée? Eh bien, si on cherche

vraiment la vie, il me semble qu'on devrait descendre. Il y a une autre

possibilité, qu'il existe des lieux sur Mars semblable à nos sources

thermiques sur Terre, où il y a un magma interne près de la surface et où

il fait chaud. On n'en a pas trouvé jusqu'ici, mais c'est un élément que la

présente série de missions va chercher. On peut déceler les points chauds;

bien sûr, on peut très bien mesurer la température à la surface. C'est un

des objectifs principaux.

"En réalité, le but principal de ces premières missions est de nous donner

des meilleurs chances de trouver les roches qu'on cherche pour les missions

d'échantillonnage. Alors, on va chercher des points chauds, des preuves de

l'existence de carbonates, de précipités, de lieux où il y avait de l'eau

dans le passé, des roches sédimentaires, et ainsi de suite. Ça fait bien

partie du projet. Donc, quand on sera prêt à faire des échantillonnages, on

saura les meilleurs endroits pour les trouver."

Les échantillons de sol étaient acheminés par le bras robotique à

l'appareil appelé Thermal Evolved Gas Analyser, ou TEGA, où ils étaient

chauffés pour en libérer les gaz.

Divers instruments mesuraient la composition de ces gaz, ce qui fournissait

aux scientifiques des indices importants sur l'histoire géologique de Mars.

La mission Mars Surveyor 98 offrit à l'humanité une porte d'entrée dans

l'histoire de Mars.

Le programme Surveyor poursuit ses efforts pour trouver des réponses aux

questions soulevées par les missions Viking. Comment un monde du même âge

que la Terre et formé des mêmes matériaux est-il devenu si froid, si

desséché, et pratiquement dépourvu d'atmosphère?

La quête des réponses s'est poursuivie avec l'entrée du programme Mars

Surveyor dans le 21<sup>e</sup> siècle.

Avec les missions Mars 2001 et Mars 2003, de nouveaux orbiteurs et modules

d'at

terrissage furent lancés vers la planète rouge.

La mission de 2005 devait rapporter sur Terre les premiers échantillons du

sol martien, pour qu'ils puissent être datés avec plus de précision.

Après 2005, les missions martiennes furent définies en fonction des données

recueillies lors des précédentes missions martiennes de Global Surveyor,

Pathfinder et Mars 98.

Mais une autre mission occupait toujours les esprits des scientifiques et

des ingénieurs, comme la quasi-totalité des habitants de la Terre...

... la mission habitée!

Teaser 4

Après la pause, la première mission habitée vers Mars!

Bloc 4

2027

Au cours des trente années précédentes, l'espèce humaine s'était enrichie

d'une masse énorme de connaissances. Avec la découverte de l'eau sur la

Lune, on allait pouvoir construire les premières colonies. Des opérations

minières étaient en cours sur la Lune, la vie dans l'espace était devenue

possible et économiquement viable.

Grâce au soutien accru des entreprises, la construction allait bon train et

la Lune devenait une véritable destination. Le voyage spatial, s'il

n'était pas encore chose courante, était du moins accessible à

quelques-uns.

Du point de vue scientifique, la Lune offrait des avantages uniques, qui

n'existent pas sur Terre. Avec des centaines de millions de tonnes d'eau

dans son sol, elle ouvrait tout à coup de nouvelles perspectives.

Des colonies furent donc fondées, leur auto-suffisance étant assurée par la

Pratique de l'agriculture. Les nouveaux pionniers qui y habitaient

étaient les premiers à vivre hors de l'atmosphère terrestre.

Grâce aux nanotechnologies, à la photonique et à divers équipements de

pointe, on a commencé à extraire de l'oxygène et de l'hydrogène du sol

lunaire. Ainsi les premiers colons eurent en abondance de l'eau potable et

de l'air respirable.

Avec l'oxygène et l'hydrogène, on produisait aussi du combustible pour les

fusées. Ainsi les lancements vers Mars, depuis l'orbite de la Terre,

étaient-ils effectués à bien meilleur coût.

Cette solution présentait aussi l'avantage d'être plus respectueuse de

l'environnement que les lancements traditionnels.

Pendant des années, des figures marquantes de l'exploration spatiale

avaient milité en faveur de tels établissements lunaires, s'appuyant sur

des arguments scientifiques très solides. Au-delà de l'extraction des

minerais, la Lune constitue en effet une plateforme très stable et sa face

cachée constitue un atout considérable pour les radio-astronomes.

BUZZ ALDRIN : ès stable, sans activité volcanique; de plus son mouvement

par rapport à l'espace inertiel est l'un des plus lents du système solaire,

parce que la Lune est si éloignée de la Terre et y fait toujours face du

même côté. Si bien qu'elle ne fait qu'une rotation tous les 27 jours

environ. "

2037

La première mission habitée vers Mars débuta en 2037. Le vaisseau de

ravitaillement et le vaisseau habité furent d'abord mis en orbite

séparément. Puis ils furent réunis dans l'espace avant le départ.

D'autres vaisseaux non habités, semblables à celui-ci, attendaient déjà les

astronautes sur Mars.

Après avoir fait le plein de carburant provenant de la Lune, le vaisseau

prit le départ pour un voyage de neuf mois.

L'équipage disposait de beaucoup de temps pour s'entraîner, s'occuper des

plantes, répondre au courrier et préparer sa mission sur la planète rouge.

Fendant le ciel martien, le vaisseau arriva enfin à destination.

Nous étions en 2037 et l'humanité avait atteint la planète Mars sous l'oeil

fasciné des Terriens, rivés à leurs écrans vidéo.

Avait-on jamais douté y parvenir un jour ?

GERALD SOFFEN : ents. Ils ont à voir avec les nature humaine, avec, euh,

les motivations profondes, et le reste... et avec les robots, ce qu'on peut

accomplir est énorme, incontestablement. Nous avons même... mais la sonde

Viking était des années en avant de son temps en tant que robot, et

maintenant nous allons envoyer de jolis robots, plus petits et bien plus

avancés technologiquement. De toute évidence, au cours des deux prochaines

décennies, nous aurons des robots encore plus performants. Mais il y aura

des humains sur Mars, je n'ai aucune doute à ce sujet, ce n'est qu'une

question de temps. "

Teaser 5

Après la pause, L'Odyssée de la survie présente l'arrivée et

l'établissement des premiers colons sur Mars. L'innovation technologique,

la baisse du coût du transport et une volonté plus grande que jamais ont

alimenté l'exploration continue de la planète rouge.

Bloc 5

2057

Cent ans exactement après le lancement de Spoutnik, le vieux rêve de

l'humanité de vivre sur une autre planète est un objectif à notre portée.

La planète la plus habitable du système solaire après la Terre se prête

très bien à la colonisation.

Mars est devenue une station de recherche scientifique, une base minière,

mais aussi un tremplin vers les régions éloignées du système solaire, et à

plusieurs égards une " autre Terre ".

Mais tout ceci n'est-il que science-fiction?

GERALD SOFFEN : argumenter sur des détails, mais ça se vérifie toujours,

avec le temps.

Je n'ai aucun doute qu'il y aura des gens sur Mars, des cités, des

parcmètres, et je pense qu'éventuellement...

...Éventuellement est un mot qui porte loin, on a beaucoup de temps devant

nous, mais il y aura... nous... nous irons au-delà du système solaire.

Plus loin que ça, je ne peux pas le dire, mais nous irons certainement

au-delà. Nous entrerons en contact avec la vie intelligente qui existe

ailleurs dans le cosmos, quelle qu'elle soit. Tout ce qui apparaissait

comme de la science-fiction en son temps se vérifie toujours, parce que les

humains s'élèvent toujours à la hauteur de leur imagination. Si quelqu'un

imagine quelque chose, quelqu'un d'autre parviendra à le réaliser. Et,

euh, il s'agit simplement de savoir quand. et si vous me donnez

suffisamment de temps, je crois que ça arrivera. Tout ce que vous imaginez

maintenant se produira un jour. "

Mars Habitation 2057 a été conçue comme un habitat évolutif; sa

construction a commencé il y a quelque vingt ans, et elle grandit toujours.

Une fois complétée, cette colonie comptera jusqu'à 150 pionniers.

L'atmosphère respirable sous dôme, avec ses arbres, ses étangs... ses

insectes même, pourrait être le prélude à un environnement aussi

confortable que celui de la Terre.

En science-fiction, nous imaginons des modes de transport plus rapides pour

l'avenir proche. Peut-être le voyage vers Mars ne se fera-t-il bientôt

plus en neuf mois, mais en quelques minutes!

SIR ARTHUR C. CLARKE : "Comme chacun sait, le SS Enterprise se promène

dans la galaxie assez rapidement à l'aide de "warp drives". Mais

curieusement, des présentations savantes sérieuses ont été publiées tout

récemment, voulant que les "warp drives" soient possibles. Ce n'est pas

pour demain, mais il faut en envisager la possibilité. Et je crois que si

quelquechose est possible sur le plan théorique, alors on le fera un jour

en pratique. Alors, ça ne m'étonnerais pas du tout qu'on puisse un jour

dépasser la vitesse de la lumière.

Merci et bons baisers du Sri Lanka. "

Aujourd'hui, en 2057, nous célébrons le centième anniversaire de l'ère

spatiale. Nous ne savons pas ce que les cent prochaines années nous

réservent mais une chose est sûre : avec les percées scientifiques et les

innovations technologies qui ne manqueront pas de survenir, the sky is the

limit !

Au cours des cent dernières années, nous avons fondé des colonies sur la

Lune et sur Mars. Maintenant que nous sommes sur Mars, allons-nous

transformer la planète rouge?

GERALD SOFFEN : jusqu'à maintenant. Je veux dire, si la température monte

nous aurons eu tout un effet effet... mais, mais, jusqu'à maintenant nous

n'avons que creusé des tunnels, construit des ponts, construit des

structures, etc., mais je ne doute pas que, avec le passage des siècles

nous allons transformer la Terre de la même façon que nous allons

transformer Mars. La difficulté, c'est que, si je n'ai pas de problème à

voir à long terme, j'ai peine à voir le futur immédiat. Je  
peux voir les

années prochaines, je peux voir 500ans, mais je ne  
peux pas voir quelque

chose qui se produira au cours des vingt prochaines  
années.

[Citation à l'écran] T.S. Eliot

Nous ne cesserons pas d'explorer, et la fin de notre explo-  
ration nous verra

revenir à notre point de départ et connaître cet endroit  
pour la première

fois.

Générique:

Producteur, réalisateur et scénariste

Mark Moidel

Texte français

(H)AL

Narration

Robert Lepage

Monteur

Marc Dupont

Sonorisation

Micheal Edward Jackson

Crédits (roll)

Produit avec la participation financière de la

Société de développement des entreprises culturelles du Québec (SODEC)

Programme d'aide aux jeunes créateurs

Et avec le soutien financier du ministère de la Culture et des

Communications du Québec

Programme

Post-production

TV-Ontario

Musique

DeWolfe

Musique d'ouverture

Mysterious Art

Effets visuels et animation créés et fournis par

Jet Propulsion Laboratory

Lockheed-Martin Astronautics

Lockheed-Martin Missiles and Space

Lockheed-Martin Skunk Works

NASA-Ames Research Center

NASA-Johnson Space Center

Obayashi Corporation, Tokyo

Space Viz Productions

Avec les voix de

Stéphanie Brochart

Simon Garneau

Guy Lapointe

Mark Moidel

Jean-Louis Pecci

Remerciements Corporatifs

Canadian Airlines

Maxell Canada Inc.

Silicon Graphics Inc.

Softimage Inc.

Remerciements personnels

Sir Arthur C. Clarke

Buzz Aldrin

Robert Lepage

Tobias Owen

Gerald Soffen

Et

Marc Ditomaso

The Apollo Society, Honolulu

Brian Thomas, BBC

John Gill, TVO

Barbara Clements, TVO

Chris Robinson, TVO

Michael Merrill, CFCF

André Lemelin, MCC

Nathalie Clermont, SODEC

Skip van der Woude, JPL

Robert Havlen, Astronomical Society of the Pacific

Cheryl Coker, NASA-JSC Media Library

Brenda Aldrich

Daniel Fontaine-Bégin

Sivan Kaminsky

Sheldon Lipsey

Alan Nemeroff

©

1998, 2057

Space Viz Productions

<http://www.SpaceViz.com>