

«NOUS ALLONS RETOURNER SUR LA LUNE»

EN 1969, IL A DÛ ATTENDRE QUELQUES MINUTES QUE NEIL ARMSTRONG GRAVE SA VOIX DANS L'HISTOIRE DE L'HUMANITÉ POUR POSER LE PIED SUR LA LUNE. AUJOURD'HUI, TANDIS QU'ARMSTRONG PROFITE DE SES POINTS RETRAITE, BUZZ ALDRIN EST UN SENIOR HYPERACTIF: IL VEUT NOUS FAIRE RETOURNER SUR LA LUNE, PUIS SUR MARS. TOUT VA BIEN, BUZZ ?

BUZZ ALDRIN, QU'ÊTES-VOUS VENU FAIRE AU BOURGET ?

Je possède une petite compagnie constituée d'ingénieurs aéronautiques à la retraite, Starcraft. Depuis une dizaine d'années, nous travaillons sur des projets destinés à améliorer le programme spatial des États-Unis. Nous mettons au point des lanceurs spatiaux réutilisables, qui reviennent sur Terre sans intervention humaine. Nous avons fait une proposition à l'US Air Force et attendons la réponse. Nous sommes également en compétition avec Lockheed Martin et EADS pour la construction d'une navette de transport de fret vers la station spatiale, et pour des véhicules d'exploration lunaire. Tout s'accélère depuis quelques mois avec le nouvel administrateur de la Nasa ! Je suis également venu parler de *Reaching for the Moon*, mon livre illustré destiné aux enfants, qui retrace tout mon parcours.

LES JEUNES QUI LISENT VOTRE LIVRE SERONT-ILS LA PREMIÈRE GÉNÉRATION À PARTIR EN VACANCES DANS L'ESPACE ?

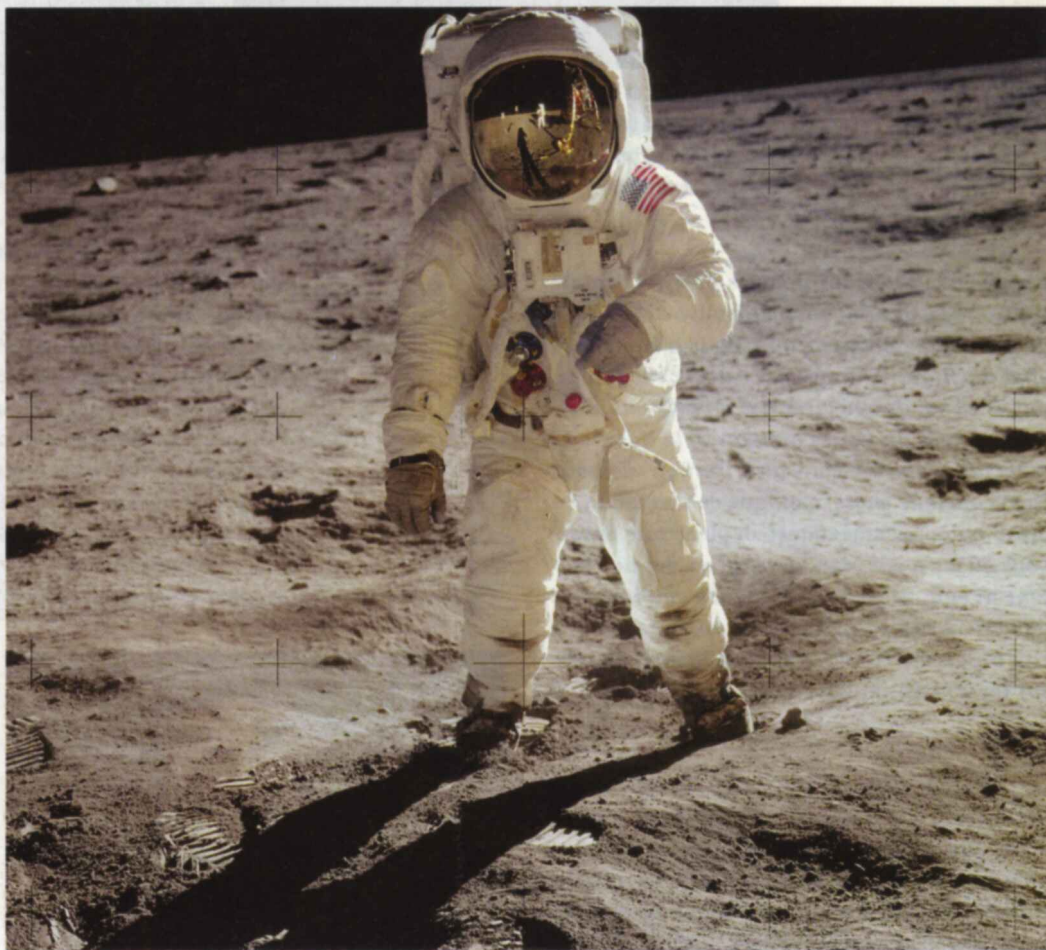
Eh bien, certains jeunes de cette génération iront sur la Lune, peut-être en 2015, mais il faudra certainement attendre 2030 avant d'aller sur Mars.

C'EST LÀ OÙ VOUS INTERVENEZ...

Oui, je m'intéresse depuis longtemps à la possibilité d'envoyer dans l'espace non pas des astronautes professionnels, mais des particuliers. Je préfère ne pas parler de « tourisme spatial », un terme que je réserve à ceux qui vont simplement faire le yo-yo cinq minutes en apesanteur suborbitale dans SpaceShipOne.

SI L'ON REGARDE DANS LE DÉTAIL LES PROGRAMMES DES TOUR-OPÉRATEURS DE L'ESPACE, ON S'APERÇOIT QU'ILS PROPOSENT DE TOUT FAIRE COMME UN ASTRONAUTE MAIS FINALEMENT DE NE JAMAIS ALLER DANS L'ESPACE...

Oui mais c'est très bien ! Ça donne à ces milliardaires quelque chose à faire, ah ah ah ! Ces projets contribuent à créer l'intérêt du public, favorisent les carrières dans la fabrication, dans la compréhension des fusées, du retour d'orbite. Cela dit, je fais de la plongée sous-marine, et si je com-



pare le voyage sur Mars avec la plongée dans les grands fonds, alors le voyage suborbital, c'est tremper le doigt à la surface de l'océan.

VOUS CONSEILLEZ PAR CONSÉQUENT DE NE PAS DÉPENSER D'ARGENT EN VOYAGES SUBORBITAUX ?

Au contraire, j'encourage les gens. J'utilise d'ailleurs mon expérience pour aider à promouvoir une loterie. Vous connaissez Diet 7 Up ?

7 UP, OUI, MAIS LE DIET, JE VOIS PAS...

Diet 7 Up organise une loterie pour un tour suborbital gratuit dans trois ou quatre ans. Vous pouvez participer en achetant un pack de Diet 7 Up.

VOUS SURFEZ DONC SUR CETTE TENDANCE QUI VEUT QUE CERTAINS PROJETS DE VOLS TOURISTIQUES DANS L'ESPACE, COMME TGV ROCKETS, SONT TELLEMENT SPONSORISÉS PAR LA PUB QU'ON NE VOIT MÊME PLUS LA COQUE DE LA NAVETTE. ÇA NE VOUS DÉRANGE PAS ?

Non, les entreprises ont besoin de l'argent des sponsors. Une partie est d'ailleurs redistribuée sous forme de prix. Chaque année a désormais lieu la coupe X Prize : en octobre prochain, au Nouveau-Mexique, il y aura un petit concours avec des fusées. A Las Vegas, Bob Bigelow construit des habitats gonflables et offre 50 M\$ pour celui qui réussira à y emmener cinq personnes. La Nasa également propose des prix pour des développements technologiques. On verra bien si tout cela est utile...

IL N'Y A PAS ENCORE DE PROJET D'ÉMISSION DE TÉLÉ-RÉALITÉ DANS L'ESPACE ?

Non mais je ne serais pas surpris que Richard Branson pense à quelque chose dans le genre !

«JE PENSE RAREMENT AU JOUR OÙ J'AI MARCHÉ SUR LA LUNE. ÇA FAIT TRENTESIX ANS QUE C'EST ARRIVÉ.» (BUZZ ALDRIN)



« Les observations de ces fondus me sont utiles, cela me permet de tirer le maximum d'informations des images au niveau de l'interprétation géologique. » (Olivier de Goursac)

LES MARTIENS SONT-ILS DES ROUTARDS ?

Un guide touristique explique comment partir en randonnée sur la planète rouge.

Mars, il faut bien le reconnaître, c'est aussi chiant qu'une journée passée à Nœud-les-Mines avec Patricia Kaas : du caillou, de la poussière, du caillou, du givre de dioxyde de carbone, du caillou... Même

les gars de la Mars Society préfèrent organiser leurs randonnées costumées dans le désert de l'Utah plutôt que sur la quatrième planète à partir du Soleil. Pourtant, certains se sont déjà mis à établir des trajets d'excursion à destination du grand public. Ainsi de Pierre Lagrange, qui a édité l'an passé « Sur Mars », véritable « Guide du routard » martien (en mieux écrit). Vous vous concocterez grâce à cet ouvrage une expédition en 4x4 le long des 4500 km du canyon Valles Marinaris, vous planifierez l'ascension en quad (votre mode de déplacement préféré : un genre de moto tout-terrain sur quatre roues) d'Olympus Mons, un volcan de 21 km de hauteur et de 600 km de diamètre, vous préparerez un tour complet de la planète en dirigeable à hydrogène (gaz extrait de Mars)... Entre deux excursions, le guide prévoit de vous loger à l'hôtel, certes, mais un hôtel plus proche de ce qu'a récemment connu Florence

Aubenas que de l'ancienne demeure de Paul-Loup Sulitzer : modélisé sur le « Hab » utilisé par la Mars Society pour ses simulations, il s'agit d'une sorte de bidon à deux niveaux de 8 mètres de diamètre, dans lequel on s'entasse à dix dans une terrible promiscuité (on dort dans des nids d'abeille superposés et on partage les poils des autres sous la douche). Les activités doivent être effectuées selon un emploi du temps déterminé, avec partage des tâches essentielles : préparation des repas, ménage, nettoyage des toilettes... Vous n'aurez le droit de partir en randonnée qu'une fois votre travail communautaire terminé. Préparez-vous à dormir à la dure et à boire, comme dans « Dune », votre urine recyclée. Si l'urophagie n'est pas votre truc, vous pouvez toujours passer quelques jours dans un des trois villages français appelés Mars (en Ardèche, dans le Gard et dans la Loire). Ou en Gironde, où la commune d'Arès (Mars en grec) possède un ovniport, créé en 1976 à l'initiative d'un électricien employé à l'aéroport de Bordeaux ; une stèle posée par la municipalité sur le site d'atterrissage implore : « Nous vous attendons toujours »...

« Sur Mars », éditions EDP, 29 €.

F. R.

ner de ses images les preuves de vie extraterrestre... « La tête de l'homme chauve à la surface de Mars est trop importante pour n'être qu'un effet d'optique. D'après mes calculs, elle fait au moins 19 km de long avec des proportions identiques à celle du visage humain. Si la Nasa veut nous faire croire le contraire, c'est qu'elle nous cache quelque chose, explique ce maniaque du détail, autoproclamé enquêteur planétaire. Savez-vous qu'il y a sur Mars des geysers qui ne rejettent ni eau, ni gaz, ni substance chimique, ni aucune matière géologique ? Que dire de plus ? Que c'est la vie, bordel ! Une vie différente de celle sur Terre mais similaire dans bien des aspects. »

LOBBY MARTIEN

Olivier de Goursac⁽¹⁾, lui, est un Français ayant ses entrées à la Nasa, ce qui lui permet d'avoir accès aux clichés qu'il utilise pour recréer des images et des panoramas en vraies couleurs de la surface de Mars. Il n'a jamais trouvé de signe de vie en travaillant sur ses images : « Mais les observations de ces "fondus" me sont utiles, car cela me permet de pousser davantage mes techniques de retraitements pour tirer le maximum d'information des images au niveau de l'interprétation géologique... Il faut de tout pour faire un monde : ils ne seraient pas là, ce serait triste ! » Goursac est par ailleurs un membre historique de la Mars Society, une très sérieuse association dont pourtant certaines actions peuvent aussi prêter à sourire. Créée par Robert Zubrin, un ingénieur en aéronautique et astronautique, ancien de Lockheed-Martin, la Mars Society est devenue la plus importante organisation de lobbying martien de notre planète ; son objectif est – en toute simplicité – d'organiser des expéditions martiennes financées par des capitaux privés. Pour Zubrin, les hommes doivent en effet conquérir Mars afin de « fournir un lieu à la naissance d'une nouvelle branche de l'humanité ». En attendant, les futurs pionniers se préparent en simulant des missions sur des fausses bases construites sur Terre. C'est ainsi que depuis 2001 et 2002 fonctionnent deux



bases, l'une dans le grand nord canadien, l'autre dans le désert de l'Utah, au sein desquelles se succèdent des équipes d'ingénieurs, de réalisateurs et autres étudiants, isolées du reste du monde et qui n'en sortent qu'en combinaison spatiale. L'eau est rationnée, le caca est incinéré, et les contacts avec l'équipe de soutien technique n'ont lieu que par e-mail – avec un délai de réponse de 40 minutes, comme entre la Terre et Mars.

RV DANS DIX ANS

« Autant bien bosser en s'amusant !, concède Olivier de Goursac. Mais la démarche est extrêmement sérieuse et a déjà permis de tester tout un matériel qui sera vraiment utilisé lorsque la mission sera réellement montée : modules d'habitation, combinaisons spatiales, interfaces



homme-machine, retraitements des déchets, énergie... » Robert Zubrin est d'ailleurs persuadé d'arriver à envoyer des humains là-haut dans la décennie : « La question n'est pas de pouvoir le faire ou pas ; il s'agit simplement de volonté politique. Maintenant que la Nasa est dirigée par un nouvel administrateur, je suis plus optimiste qu'il y a quelques années. » (George Bush lui a demandé d'organiser la prochaine expédition sur Mars – ndlr.) Bref, plus que dix ans pour s'amuser ! Quant aux monomaniaques de la vie martienne, peut-être vaudrait-il mieux que ce jour n'arrive jamais : vers quel objet tourneraient-ils alors leur obsession ?

<http://www.marssociety.org/>

(1) « Visions de Mars », Olivier De Goursac, Ed. La Martinière

FREDERIC ROYER >>>

LA TÊTE DANS LES ÉTOILES

«Je m'intéresse depuis longtemps à la possibilité d'envoyer dans l'espace non pas des astronautes professionnels, mais des particuliers», explique celui qui marcha sur la Lune en 1969.

ON A L'IMPRESSION QUE BEAUCOUP DE START-UP DE L'ESPACE TRAVAILLENT SUR DES PROJETS QUI NE VERRONT JAMAIS LE JOUR. VOUS-MÊME, IL Y A QUELQUES ANNÉES, VOUS PRÉSIDIEZ UNE FONDATION, SHARESAPACE, QUI SEMBLE AVOIR DISPARU...

Elle existe plus que jamais ! Nous allons émettre des actions à destination du grand public, dont les dividendes seront distribués par tirage au sort afin de permettre à chacun d'avoir une chance d'aller sur Mars. Mais vous vous en doutez, nous avons du temps pour développer ce concept.

CERTAINS PIONNIERS DES VOLS DE L'ESPACE REPROCHENT À LA NASA ET AU GOUVERNEMENT AMÉRICAIN LEUR LENTEUR ET LEUR MANQUE DE RÉSULTATS. VOUS SEMBLEZ POURTANT ÊTRE LA PERSONNE IDÉALE POUR FAIRE LE LIEN ENTRE LES SECTEURS PRIVÉS ET LE PUBLICS...

Idéale, non. Je ne suis pas riche, je ne possède pas une grosse compagnie, mais je peux connecter les choses et les personnes, faciliter la compréhension et le contact.

VOTRE GRAND PROJET, C'EST MARS. MAIS, POUR LE MOMENT, VOTRE GOUVERNEMENT PRÉFÈRE SE CONCENTRER SUR LA LUNE...

C'est exact, mais si nous allons retourner sur la Lune, c'est pour faciliter l'expédition vers Mars. Par exemple, les fusées que nous construisons sont évolutives et pourront contribuer aux missions vers Mars. Nous testerons des matériels qui nous serviront plus tard, comme les véhicules de transport.

SELON VOUS, POURQUOI L'HOMME DOIT-IL MAINTENANT ALLER SUR MARS ?

Parce que cela ressemble plus à la Terre. Mon argument est : s'il n'y a pas de vie sur Mars, doit-on y aller ? Oui, car nous allons y apporter la vie. Et s'il y a de la vie, alors c'est une découverte très intéressante.



ENTRETIEN FRÉDÉRIC ROYER

Dans les deux cas, nous devons nous y installer. Et puis notre Lune n'est pas un endroit très agréable. J'ai utilisé le terme « désolation magnifique ». Quatorze jours de soleil, il fait très chaud, puis très froid, il n'y a pas d'atmosphère, pas d'eau sauf peut-être aux pôles... Mars est plus vivable. Mais s'y rendre demande beaucoup d'efforts et on ne peut pas revenir sur Terre rapidement : établir des bases permanentes sur Mars est beaucoup plus important que sur la lune.

BON, TECHNIQUEMENT, ON Y VA COMMENT SUR MARS ?

Dans mon prochain livre, j'expliquerai certaines des méthodes que j'ai mises au point pour aller sur Mars. J'ai découvert en 1985 que l'on peut créer une orbite qui fait le tour du Soleil, revient vers la Terre pour utiliser sa gravité comme catapulte et se relancer vers Mars en cinq mois, puis se servir de Mars comme catapulte pour retourner vers la Terre, et ainsi de suite. On n'a pas besoin de beaucoup de carburant ni de propulsion nucléaire. Et le trafic ne s'interrompt jamais.

VOUS DITES QU'IL FAUT RETOURNER SUR LA LUNE POUR APPRENDRE. MAIS APPRENDRE QUOI ?

Pour apprendre par exemple... à se servir des lunes de Mars. Avant d'aller sur Mars, je pense qu'il est nécessaire d'aller d'abord sur ses lunes, afin d'y installer des bases qui permettront d'envoyer et de contrôler les robots qui prépareront le terrain, fabriqueront le carburant...

VOUS REMÉMOREZ-VOUS SOUVENT VOTRE SÉJOUR SUR LA LUNE ?

J'écris des livres à ce sujet, mais je n'ai pas l'habitude d'y penser, à moins que quelqu'un m'en parle, comme vous. C'est toujours réel, mais cela fait quand même trente-six ans que c'est arrivé. Alors, ce sont surtout les photos, les films qui font resurgir les souvenirs. Ce qui est important, c'est que nous avons accompli de grandes choses avec Mercury, Gemini et Apollo. Et maintenant que nous voulons retourner sur la Lune, alors que la plupart des gens qui ont créé les programmes spatiaux font autre chose, moi je peux toujours être utile. Bon, excusez-moi, mais ma femme m'attend.

LE BEST OF DES FUSÉES IMPROBABLES

Le X-Prize, concours organisé par un Texan fou, offre 10 M\$ à tout constructeur d'engin capable d'aller dans l'espace et d'y retourner dans les quinze jours qui suivent. D'où une flopée de fusées pas possibles.



LE SUPPOSITOIRE COCA

Grâce à la pub sur la carlingue, le projet Michelle-B (TGV-Rockets) est censé devenir le moins cher du marché. Sa capsule (réutilisable) emportera les passagers pour un voyage ultrabref: 3 minutes pour atteindre 100 kilomètres d'altitude, 3 minutes en apesanteur, 3 minutes pour redescendre. www.tgv-rockets.com



Le Da Vinci Project

Le Wild Fire, projet canadien soutenu par Sun Microsystems et le site de jeu GoldenPalace, s'apparente à une capsule montée sur une fusée classique. Originalité du concept: l'engin allumera son moteur, une fois suspendue par un câble à un énorme ballon d'hélium. Le Wild Fire devrait atteindre 120 kilomètres d'altitude et rester en apesanteur 3'30". www.davinciproject.com



La fusée pro-Kyoto

Si le projet Xerus ressemble à une navette spatiale classique, sa force réside dans une motorisation inédite fonctionnant à l'hydrogène/oxygène. L'engin, développé par Xcore Aerospace (voir aussi page 47), devrait décoller et se poser comme un vulgaire Concorde. Le billet est, lui, d'ores et déjà commercialisé au prix de 98 000 \$. www.xcor.com



La Logan des étoiles

L'entrepreneur Geoff Sheerin et son puissant financier indien, le Dr Kathuria, ont imaginé faire visiter l'espace à bord de la Canadian Arrow, une bonne vieille fusée V2 améliorée. Comme au temps des pionniers, l'engin décolle à la verticale puis le premier étage se détache, après la promenade en apesanteur, la capsule avec les passagers redescend, freinée par un parachute. www.canadianarrow.com



Les poupées russes US

La firme Kelly Space & Technologies estime avoir trouvé la solution pour envoyer des satellites dans l'espace à moindre frais: une copie de navette Columbia, le KST Astroliner, est tractée comme un planeur par un 747. Arrivée à l'altitude suffisante, la fausse navette lance ses moteurs et quitte l'atmosphère, puis son bec se soulève comme un ferry boat pour laisser échapper le satellite. L'Astroliner n'a plus qu'à atterrir sur n'importe quel aéroport. www.kellyspace.com