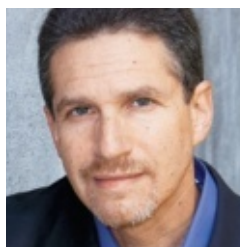


L'AUTEUR



David Freedman est journaliste scientifique à New York.

✓ BIBLIOGRAPHIE

Review of U.S. Human Spaceflight Plans Committee – Final Report, sous la direction de N. Augustine, octobre 2009.
www.nasa.gov/offices/hsf/home

Michael Belfiore, *Rocketeers : How a Visionary Band of Business Leaders, Engineers, and Pilots Is Boldly Privatizing Space*, Smithsonian, 2007.

G. Musser, *Cinq priorités pour l'exploration du Système solaire*, *Pour la Science* n° 362 - décembre 2007. <http://bit.ly/pls362-musser>

C. Dingell, W. Johns et J. White, *Retour sur la Lune*, *Pour la Science* n° 362 - décembre 2007. <http://bit.ly/pls362-constellation>

baisser les prix, et ainsi de suite. Si un nombre suffisamment important de personnes visitent l'espace, il faudra créer de grandes infrastructures en orbite, ce qui attirerait encore davantage de personnes. Une économie spatiale pourrait ainsi se mettre en place, à condition encore une fois que la sécurité des vols soit assurée et que ces vols puissent être rentables.

Mais le simple fait de faire baisser le prix d'un voyage en orbite attirera-t-il davantage de clients ? Y aura-t-il assez de personnes intéressées pour rendre les navettes rentables et stimuler la concurrence ? Sans vision claire des bénéfices attendus au-delà des commandes de la NASA, l'avenir du secteur privé dans l'espace reste très incertain.

Certes, il existe déjà un marché : celui occupé par la navette spatiale. Les États-Unis et les autres pays continueront à vouloir envoyer des scientifiques et des techniciens dans la Station spatiale internationale pour y mener des recherches en impesanteur, ou pour finaliser des observations de la Terre ou de l'espace. Si une nouvelle industrie spatiale pouvait abaisser le prix d'un « taxi orbital » aux alentours de quatre millions d'euros, davantage de pays enverraient leurs chercheurs dans l'espace. Il n'en reste pas moins que ce prix sera encore trop élevé pour la plupart des organismes.

Les perspectives d'une économie orbitale s'amélioreraient s'il s'avérait avantageux de fabriquer certains objets en impesanteur. Pour l'instant, ce n'est pas le cas. La quasi-absence de gravité ressentie dans une navette permet par exemple de produire des cristaux exceptionnellement gros et purs ou des roulements à billes et autres objets sphériques parfaits. Quelle que soit la valeur ajoutée de ces produits, les coûts d'installation et d'exploitation d'une usine dans l'espace seraient des milliers de fois supérieurs. Selon Lon Levin, cofondateur de *SkySeven Ventures*, un fonds d'investissement dans les jeunes pousses du secteur spatial, même l'exploitation d'un astéroïde de diamant pur ne serait sans doute pas rentable !

La seule possibilité de découvrir un jour un produit pharmaceutique ou un nanomatériau ne pouvant être fabriqué qu'en

microgravité devrait ouvrir une nouvelle profession : chercheur en impesanteur. Le coût du transport en orbite a limité jusqu'à présent ce domaine d'expérimentation. Mais si ce coût diminuait, il y aurait de plus en plus d'expériences réalisées en orbite, et donc de chances de trouver un composé ou un résultat intéressant. Une seule découverte remarquable donnerait une forte impulsion à l'économie orbitale.

Le tourisme spatial, un marché crédible ?

Cependant, de nombreux observateurs pensent que le secteur le plus prometteur à court terme est celui du tourisme spatial. Depuis 2001, la Russie a envoyé huit touristes jusqu'à la station spatiale avec ses fusées *Soyouz*, à des prix compris entre 22 et 36 millions d'euros. Avec des billets nettement moins chers, le nombre de candidats au départ augmenterait. Selon L. Levin, il existe des clients potentiels pour se rendre dans la Station spatiale internationale, et ils seraient prêts à payer entre 10 et 20 millions de dollars pour y aller.

Mais une menace plane sur ce marché potentiel : celui d'un accident mortel. Si des clients étaient tués dans un accident de navette, ce serait la fin immédiate du tourisme spatial. C'est ce que pense Sherman McCorkle, PDG de la firme d'expertise-conseil *Technology Ventures* à Albuquerque, au Nouveau-Mexique (État qui construit un « spatioport » à 225 millions de dollars, anticipant une industrie du vol spatial) : si un vol orbital touristique se soldait par un échec, il n'y en aurait certainement pas d'autres avant longtemps.

Le tourisme devrait être un moteur pour l'économie spatiale, mais son développement sera lent, et ce sera, du moins au début, un marché limité. Le tourisme pour milliardaires peut paraître un moteur à la fois fragile et superficiel comparé à nos rêves d'exploration spatiale, mais cela ne semble plus être du domaine de l'utopie. Le désir de repousser les limites de notre village global est un projet ambitieux, et le tourisme spatial pourrait être un outil efficace pour le faire avancer. ■

Découvrez le site internet de Pour la Science

En quelques clics, retrouvez :

» Des actualités quotidiennes
et d'autres contenus
en accès libre

» Tous les articles et numéros
depuis 2004 en PDF

» L'accès libre à tous
les numéros compris
dans votre abonnement

» Tous les ouvrages
Belin-Pour la Science

» Votre compte abonné



À très bientôt sur www.pourlascience.fr !

POUR LA
SCIENCE.fr

Le site de référence de l'actualité scientifique