

[Voir plus d'articles](#) ▼

# La révolution de l'économie spatiale



Rainer Zitelmann



Publié le 8 septembre 2024

**C**NBC a qualifié l'espace de « prochaine industrie de Wall Street représentant un milliard de dollars », Bank of America a prédit que « l'économie spatiale en pleine croissance fera plus que tripler au cours de la prochaine décennie pour devenir un marché de 1,4 milliard de dollars » et, selon une étude du Forum économique mondial d'avril 2024, l'économie spatiale devrait croître pour atteindre une valeur de 1,8 milliard de dollars d'ici 2035. Morgan Stanley s'attend à ce qu'une entreprise basée dans l'espace crée le premier trillionnaire au monde.

Chad Andersen, auteur du livre *The Space Economy* (Wiley) et fondateur de la société d'investissement américaine Space Capital, estime que « plus d'un quart de milliard de dollars ont été investis près de 2000 entreprises spatiales uniques au cours de la seule dernière décennie ».

Dans son livre, il présente une série d'entreprises de pointe, dont **Planet Labs**, une société basée à San Francisco qui se spécialise dans le développement de satellites miniatures appelés Doves. Ces satellites sont équipés d'un puissant télescope et d'une caméra, ce qui leur permet de capturer des images de différentes parties de la surface de la Terre à intervalles réguliers. Chaque satellite miniature est programmé pour balayer continuellement la Terre et transmettre des données à des stations terrestres pendant qu'il orbite au-dessus de la Terre. Les images collectées

par les satellites fournissent des informations cruciales pour diverses applications ^  
telles que la protection du climat et de l'environnement, la surveillance des forêts, la  
prévision du rendement des cultures, l'évaluation de la qualité de l'eau dans les lacs  
et la gestion des catastrophes. Alors que dans le passé, les satellites étaient aussi  
grands que des bus scolaires – ce qui entraînait des coûts de transport  
considérables – les satellites Dove ont la taille d'une boîte à chaussures et peuvent  
être lancés dans l'espace à un coût bien moindre.

Les chiffres relatifs au nombre de satellites en orbite confirment la croissance  
explosive de l'industrie spatiale :

« En 2010, 74 satellites ont été lancés dans l'espace. Dix ans plus tard, la Satellite  
Industry Association en dénombrait près de 1200, soit 16 fois plus, et prévoyait une  
croissance rapide à partir de là. À l'heure où nous écrivons ces lignes, il y a bien  
plus de 4000 satellites actifs en orbite, et on estime qu'il y en aura jusqu'à 100 000  
de plus dans la décennie à venir ».

L'augmentation est si rapide qu'il y a aujourd'hui près de 10 000 satellites actifs !

Mais l'espace, souligne M. Anderson, est en train de devenir un « marché chaud » et  
il est important de faire la distinction entre les domaines où l'on gagne réellement de  
l'argent aujourd'hui et ce qui ne sera réalisable qu'après-demain (comme  
l'exploitation minière des astéroïdes). « Presque tous les investissements dans  
l'économie spatiale au cours de la dernière décennie ont été réalisés dans les  
satellites et les lancements. »

Anderson identifie également les stations, le secteur lunaire, la logistique et  
l'industrie comme quatre secteurs émergents de l'économie spatiale. Ces projets  
sont passionnants et attirent une couverture médiatique disproportionnée par  
rapport aux satellites, par exemple.

« Au cours de la dernière décennie, un montant relativement faible de 2,7 milliards  
d'euros a été investi dans ces quatre secteurs. Cependant, alors que la plupart des  
investissements dans l'industrie spatiale ont été consacrés aux satellites et aux  
lancements, nous commençons à voir des fondateurs lever des fonds et créer des

entreprises autour de nouvelles orientations ambitieuses, allant des stations spatiales commerciales aux services de transport lunaire. »

Le colossal vaisseau Starship d'Elon Musk, conçu pour transporter des équipages et des marchandises en orbite terrestre, sur la Lune, sur Mars et au-delà, est sur le point de révolutionner les voyages dans l'espace.

« Capable de lancer 100 tonnes à l'intérieur de 1100 m<sup>3</sup> pour le seul coût du carburant, Starship changera complètement la façon dont nous opérons dans l'espace et permettra aux quatre industries émergentes de voir le jour. »

Bien sûr, il est exagéré de dire que Starship fera tout cela « pour le seul coût du carburant », mais Elon Musk a effectivement réussi à réduire drastiquement les coûts grâce à la réutilisation et à la production en série de fusées.

Selon l'expert spatial allemand Eugen Reichl :

« Space X construit actuellement environ 6 à 8 premiers étages par an, environ 120 à 140 deuxièmes étages et environ 230 moteurs Merlin par an. À titre de comparaison : à son apogée, ArianeGroup ne parvenait à construire qu'environ sept moteurs Vulcain par an. »

Et ce n'est que le début !

Le Starship de Musk, Anderson en est convaincu, « va tout changer » :

« Starship supprimera encore davantage les barrières à l'entrée et stimulera le développement d'applications entièrement nouvelles. L'exploration spatiale a stagné pendant des décennies. Aujourd'hui, les capacités commerciales dépassent rapidement celles des gouvernements ».

Musk a également modifié – du moins pour son entreprise – les règles du jeu absurdes en matière de contrats gouvernementaux, qui entraînaient autrefois des coûts très élevés.

Anderson décrit comme suit le système de coût majoré qui prévalait avant l'arrivée de Musk :

« Si la NASA voulait faire construire une fusée ou un satellite, elle s'adressait à un petit groupe d'entreprises de défense et payait à l'une d'entre elles une énorme somme d'argent pour qu'elle la construise conformément à un ensemble de spécifications fixes. C'est ce qu'on appelait les contrats cost-plus. Les entrepreneurs ont rapidement compris qu'ils pouvaient gagner plus d'argent en faisant traîner les choses qu'en réalisant le travail dans les délais, et en respectant le budget. S'ils passaient des années et des milliards à travailler à la réalisation d'un objectif critique sans faire beaucoup de progrès, ils pouvaient retourner à l'auge pour obtenir plus d'argent : *Ce travail d'ingénierie est plus difficile que nous ne l'avions prévu*, disaient-ils aux bureaucrates. Nous avons besoin de deux ans de plus et de X milliards de dollars supplémentaires pour terminer le travail ».

Elon Musk a refusé d'accepter ce système absurde et a préféré organiser des livraisons à des prix fixes. Cela lui a donné une incitation financière à réduire les coûts. Aujourd'hui, Musk peut transporter une charge utile dans l'espace pour un coût d'environ 2000 dollars par kilogramme. Il s'agit d'une amélioration significative par rapport aux décennies précédentes, où le coût stagnait autour de 10 000 dollars.

*Article original publié dans Real Clear Markets.*

**À lire aussi :**

## Mars, notre tremplin vers l'Espace-proche

La vie sur Mars est plus qu'une fin en soi: elle promet une transformation radicale de la façon dont nous percevons et vivons dans l'Espace-proche



Contrepoints

3