

## CROSS CONTRACTION – TRAINING 1

### Écologie : la conquête spatiale a-t-elle un sens ?

<https://youmatter.world>

Clément Fournier, le 27 Juillet 2021

[...] L'exploration spatiale, qu'elle soit le fait de milliardaires ou d'astronautes plus classiques, génère des pollutions importantes. Pour un seul vol d'une dizaine de minutes, ce sont pas loin de 80 tonnes d'équivalents CO<sub>2</sub> qui sont émises dans l'atmosphère. C'est plus de 6 fois la quantité de CO<sub>2</sub> émises par un Français sur une année entière, ou autant qu'un Indien pendant 40 ans. À ces émissions directes, il faudrait rajouter toutes les émissions indirectes (construction des fusées, des infrastructures, production des carburants...) et toutes les ressources nécessaires, ainsi que les impacts environnementaux associés. [...]

Dans un contexte où l'on doit limiter nos émissions de gaz à effet de serre et notre empreinte sur la nature en général, faut-il continuer à développer cette industrie polluante ? [...] Par principe, toutes les activités humaines provoquent des impacts environnementaux, toutes les industries sont polluantes. [...] Alors, pourquoi se poser la question spécifiquement pour l'industrie spatiale ?

Ce débat cristallise en fait la problématique de l'équilibre entre l'utilité sociale d'une activité et les impacts environnementaux qu'elle génère. Dans une société contrainte par la pression écologique et par des ressources limitées, il n'est plus possible de « tout faire ». Il faut faire des choix : quels sont les impacts environnementaux que l'on estime justifiés (parce qu'ils permettent par exemple aux individus de vivre) et quels sont ceux que l'on estime non-justifiés (parce qu'ils ne contribuent pas forcément à l'intérêt général). [...]

S'il s'agit, comme l'envisagent les milliardaires-astronautes qui se multiplient ces derniers mois, de développer le tourisme spatial, alors le secteur aura vraisemblablement une utilité sociale très limitée, en plus d'être très inégalitaire. [...] Alors même que l'on tente aujourd'hui de réduire les vols en avion, comment pourrait-on justifier de développer des vols spatiaux, pourtant nettement plus polluants et réservés à une population encore plus restreinte ? [...]

En théorie, l'exploration spatiale pourrait permettre de trouver de nouvelles ressources, utiles pour la Terre, et peut-être même pour la transition écologique. Potentiellement, l'industrie spatiale représente des pistes pour la recherche et l'innovation. [...] On pourrait peut-être même, grâce à l'exploration spatiale, trouver de nouveaux lieux habitables pour l'Homme. En théorie. [...]

Un certain nombre de technologies en lien avec la transition écologique dépendent aussi des technologies spatiales : c'est le cas par exemple de nombreuses techniques utilisées pour surveiller et mesurer les indicateurs environnementaux (température, CO2...). On constate en faisant l'analyse des retombées de l'économie spatiale, que les secteurs de l'observation terrestre, de la gestion environnementale et de la climatologie ont bénéficié des retombées (notamment techniques) de l'économie spatiale. [...]

Certes aujourd'hui, une partie des financements liés à l'exploration spatiale servent des industries liées au progrès social ou écologique. Par exemple, sur les plus de 6 milliards de budget de l'Agence Spatiale Européenne, environ 22% financent l'observation terrestre, qui sert en partie à mieux comprendre les évolutions climatiques ou les cycles du carbone. Mais la grande majorité de l'argent investi dans les programmes spatiaux internationaux alimente des usages dont l'utilité collective est plus discutable.

[...] Près d'un quart du financement spatial va vers des applications militaires. 40% du budget du secteur alimente les industries des télécommunications et la galaxie des objets « connectés » par satellites, des télévisions aux téléphones en passant par les radios. Une part significative alimente le secteur de la navigation par satellites... pour le secteur automobile.

Globalement, il est donc plutôt faux de dire qu'aujourd'hui, l'économie spatiale sert principalement des industries d'intérêt général, la transition écologique ou la recherche scientifique fondamentale sur nos grands enjeux collectifs comme la santé. [...]

Et le problème est bien là. Aujourd'hui, le développement de la « New Space Economy » est principalement mené par des organisations privées [...]. Difficile de prévoir exactement comment évoluera l'économie spatiale, mais dans la communication de ces acteurs privés, c'est bien la commercialisation massive de

l'espace et de ses ressources que l'on lit entre les lignes : tourisme spatial, exploitation minière de masse, télécommunications et big data, surveillance [...] et pas le respect des limites planétaires ou la protection de la biodiversité.

Bien au contraire, le développement de ces marchés devrait engendrer une pression toujours plus forte sur les ressources et les espaces naturels et toujours plus de pollutions. Pour construire des lanceurs, des fusées et des satellites ou trouver les ressources énergétiques pour les envoyer dans l'espace, ce sont forcément des ressources terrestres qu'il faudra utiliser. Par définition, à court et moyen terme l'exploration de l'espace se fera donc forcément aux dépens de la préservation de ce qu'il reste à protéger sur Terre. À minima, cela incite donc à penser que si l'on veut une industrie spatiale soutenable, il faudra la réglementer fortement pour orienter ses développements vers des objectifs d'intérêt général, limiter l'exploitation irraisonnée des ressources spatiales, et éviter une catastrophe écologique, dans l'espace et sur Terre. [...]