



HAL
open science

L'occupation de l'espace et ses enjeux

Isabelle Sourbès-Verger

► **To cite this version:**

Isabelle Sourbès-Verger. L'occupation de l'espace et ses enjeux. La Géographie : terre des Hommes, 2022. hal-03915824

HAL Id: hal-03915824

<https://hal.science/hal-03915824>

Submitted on 29 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'occupation de l'espace et ses enjeux : de la guerre froide au New Space

Isabelle Sourbès Verger, directrice de recherche au CNRS
(version longue)

Le lancement du 1er satellite soviétique, Spoutnik, le 4 octobre 1957, ouvre à l'accès à l'espace d'abord aux engins automatiques puis aux hommes avec le vol de Youri Gagarine, le 24 avril 1961. En pleine guerre froide, la succession des Premières soviétiques (premières photos de la face cachée de la Lune, première sortie d'un homme dans l'espace...) surprend les opinions internationales. Le discours soviétique insiste sur l'efficacité du marxisme scientifique et sa supériorité sur le système américain. Le succès du programme Apollo et la marche d'Américains sur la Lune marquent la fin de cette période héroïque et l'appropriation progressive de cette Nouvelle frontière par les Etats-Unis. Cinquante-cinq ans plus tard, l'arrivée sur la scène internationale d'acteurs privés américains développant leurs propres lanceurs et affirmant des ambitions globales dans le domaine des télécommunications et de l'observation de la Terre mais aussi des séjours de touristes dans l'espace jusqu'à des projets d'expédition martienne est présentée comme le signe d'une nouvelle ère, celle du "New Space". Est-on vraiment en face d'un changement de paradigme incluant une possible industrialisation de l'espace ou est-ce seulement une autre facette des activités spatiales qui se dessine ?

1. Le poids de la guerre froide dans l'histoire des activités spatiales

Les capacités spatiales développées dans les années 1950-1960 s'inscrivent dans un contexte stratégique bien particulier, celui de l'ère nucléaire. L'avance soviétique des Premières est en réalité en trompe-l'œil. Elle repose principalement sur la transformation en lanceurs de forte puissance de ses missiles intercontinentaux développés en réponse aux moyens américains de frappe nucléaire situés en Europe. Du côté américain, la priorité est donnée aux satellites d'observation de la Terre afin de disposer d'une cartographie du territoire soviétique et de ses moyens militaires.

La période se caractérise par la mobilisation de part et d'autre du complexe militaro-industriel mais aussi scientifique. Dans le cas de l'espace, s'ajoute une dimension internationale qui correspond à la nature planétaire de l'activité spatiale. Le lancement d'un satellite, proposé par les Etats-Unis puis l'Union soviétique dans le cadre de l'Année géophysique internationale (1957-1958) est destiné à mieux comprendre les interactions entre la Terre et le soleil. Pour les scientifiques, le satellite va permettre de dépasser "le stade des expéditions itinérantes, dont l'intérêt est d'ordre géographique et sportif, mais dont les résultats géophysiques sont souvent maigres et toujours difficiles à interpréter"¹. Ce cadre scientifique présente aussi l'avantage de poser les débuts de l'activité spatiale dans une perspective de coopération et d'activité pacifique qui sera déterminante pour l'établissement des principes du droit spatial : libre circulation et libre utilisation d'un espace, bien commun de l'humanité².

2. L'acquisition progressive de capacités spatiales par de nouveaux Etats

Tandis que les Etats-Unis et l'Union soviétique diversifient leurs compétences spatiales civiles et militaires, de l'exploration des planètes à la surveillance des territoires, en passant par les télécommunications, la navigation et les vols habités, de nouveaux Etats réussissent progressivement à se doter à leur tour des moyens d'aller dans l'espace.

Différentes logiques sont à l'œuvre. Pour l'Europe et le Japon, il s'agit de maîtriser les compétences technologiques du XXème et de pouvoir utiliser l'espace de façon indépendante. Pour la Chine, la priorité est d'abord celle de la sécurité, dans une logique inspirée de l'Union soviétique, et d'être

¹ Discours de Jean Coulomb présentant le programme de l'AGI à la Société Astronomique de France en janvier 1956

² traité de l'espace extra-atmosphérique, 1967

reconnue comme puissance. Pour l'Inde, la priorité est d'abord la maîtrise des applications civiles pour sortir du sous-développement et permettre le décollage économique. Cet objectif est bien présent aussi en Chine mais il va se heurter à l'isolement du pays sur la scène internationale le privant de toute coopération et transferts de technologie à la différence de l'Inde qui joue de son statut de pays non aligné.

Après une première phase d'ouverture dans les années 1970, et l'arrivée d'Israël à la fin des années 1980, le club spatial ne s'élargit à nouveau qu'au tournant des années 2010 avec le lancement par l'Iran, la Corée du nord et la Corée du sud de leur premier satellite. Bien que 50 ans aient passé, les deux logiques se retrouvent : développement des compétences nucléaires et spatiales pour l'Iran et la Corée du nord, volonté de démonstration de compétences de haute technologie pour la Corée du sud.

De nouvelles ambitions nationales se font jour depuis les années 2010. La Turquie poursuit ainsi à bas bruit l'acquisition de capacités dans le domaine des lanceurs, tout en acquérant une compétence progressive dans la construction de ses satellites. Certains Etats africains annoncent aussi des projets spatiaux mais la nécessité d'une base industrielle et de financements dans la durée rendent leur réalisation plus lointaine.

3. Etat des lieux en 2021, l'hyperpuissance spatiale des Etats-Unis

S'il n'existe toujours en 2021 que 10 Etats capables de lancer leurs propres satellites depuis leur territoire, la présence dans l'espace s'est cependant démocratisée. 95 Etats sont propriétaires d'au moins un satellite³ et 40 d'entre eux ont créé leur agence spatiale.

Cette présence est cependant très inégale puisque les puissances spatiales possèdent, à elles seules, 90% des satellites. De fait, sur un total de 12 000 satellites lancés de 1957 à 2021, les 3/4 appartiennent aux Etats-Unis et à la Russie héritière de l'Union soviétique⁴. Viennent ensuite l'Europe dans son ensemble avec un peu moins de 10%, puis la Chine avec 6%, le Japon avec 3% et l'Inde 1%. Le développement rapide des constellations très majoritairement américaines ne va faire qu'accroître encore ces écarts, la Chine étant appelée à passer en 2ème position devant l'Europe⁵.

L'analyse des budgets consacrés à l'activité spatiale rend compte, sans surprise, des mêmes réalités. Avec près de 50 milliards de dollars, les Etats-Unis se distinguent très nettement, leurs investissements atteignant 1,5 fois le total cumulé de tous les autres budgets spatiaux (voir figure 1). L'espace peut donc être toujours vu à bon droit par les Etats-Unis comme leur nouvelle frontière. Leader incontesté de l'activité spatiale, maîtrisant la gamme totale des moyens spatiaux tant civils que militaires, leurs priorités en matière de politique spatiale configurent largement les règles du jeu. L'année 2014 est ainsi apparue aux yeux des experts comme un moment de basculement avec l'autorisation donnée à des sociétés américaines d'exploiter les ressources célestes. Il s'agirait en quelque sorte du dernier acte d'un processus de soutien à des acteurs privés destiné à permettre aux acteurs publics de se concentrer sur leur cœur de métier, à savoir la recherche et le développement des technologies du futur. Le New space recouvre dès lors des réalités différentes. Propriétaire de la société Space-X déjà dominante dans le transport spatial des hommes vers la station internationale et bientôt la Lune, mais aussi dans les lancements de satellites dont ceux de sa propre constellation, Spacelink, destinée à une desserte d'internet pour la population du globe Elon Musk est une figure iconique de ces nouveaux chefs d'entreprise⁶ réinvestissant dans l'espace leur fortune issue du monde du numérique. Ils réactivent ainsi le mythe de l'entrepreneur pionnier encore au centre de l'imaginaire américain tout en profitant des énormes investissements réalisés par l'état américain dans les technologies spatiales depuis plus de 60 ans et en les justifiant. A côté de ces Majors, d'autres acteurs plus modestes contribuent à nourrir cet écosystème du New Space marqué par la

³ cf la base de données en ligne <https://www.unoosa.org/oosa/en/spaceobjectregister/index.html>

⁴ respectivement 5500 et 3600 satellites

⁵ cela dépendra aussi de la décision éventuelle de la commission européenne d'encourager une nouvelles synergie spatiale et numérique

⁶ on peut aussi citer Jeff Bezos et Richard Branson

multiplication de start up proposant de nouvelles technologies et nouveaux usages. Pour autant, les enjeux étatiques sont plus que jamais présents, en particulier au travers de la question de la sécurité dans l'espace.

4. La banalisation des activités dans l'espace et la sécurité spatiale

La densification de l'occupation de l'espace, les nouveaux enjeux commerciaux, l'implication d'acteurs privés tendent à faire de l'espace circumterrestre une banlieue de la terre dont il convient de garantir l'usage. Dans la vision de l'administration Trump, le rôle de l'espace dans la prospérité des Etats-Unis doit ainsi être comparé à celui que la mer a pu jouer dans les siècles passés. La décision, en février 2019, de création de la Space Force est d'ailleurs explicitement présentée comme le moyen de répondre à des menaces chinoises et russes considérées comme grandissantes sur les intérêts publics et privés américains dans l'espace. La phase de sanctuarisation qui correspondait à la période des années 1990-2000 de l'hégémonie totale des Etats-Unis a été ainsi progressivement remplacée par la notion de contrôle de l'espace. Cette position s'explique par la nécessité de protéger des systèmes spatiaux dont le rôle est crucial pour la sécurité nationale dans ses composantes aussi bien militaires qu'économiques.

Dans ce cadre, l'arsenalisation de l'espace est vue et présentée comme incontournable. C'est le sens de la création en France, aussi en 2019, du Commandement de l'Espace⁷. Les démonstrations par la Russie et la Chine de capacités potentiellement agressives s'inscrivent dans ce schéma de compétition, ne serait-ce que dans la mesure où ces deux Etats ne peuvent laisser aux Etats-Unis qui disposent déjà de capacités impressionnantes une supériorité totale des moyens. Ces tensions croissantes posent aussi la question de la place de l'Europe qui mérite une attention particulière⁸.

Peut-on espérer en revenir à une approche plus pacifique des activités dans l'espace ? La question est d'abord politique mais dépendra aussi de l'efficacité et du coût des armes spatiales susceptibles d'être développées. Elle est aussi étroitement liée à l'intérêt de préserver les activités économiques qui se développent rapidement et réclament déjà l'établissement d'un cadre reconnu par tous de gestion efficace du trafic spatial.

Conclusion

En 1951, Jean Gottmann écrivait "Le jour où ils (les hommes) iront coloniser la Lune ou d'autres planètes, il faudra bien que la géographie s'étende à ces espaces qui sont encore le domaine de l'astronomie"⁹. Si la dimension géopolitique des activités spatiales est une évidence, il existe aussi d'autres dimensions moins connues, telles les modalités d'occupation et de mise en valeur de ce milieu très particulier qui appellent l'attention de multiples courants de la géographie.

Bibliographie

X. Pasco, *Le nouvel âge spatial*, CNRS Editions, 2017

I. Sourbès-Verger, *L'espace nouvelle frontière*, in *Se réinventer après la crise*, Revue politique et parlementaire, 2022 pp.139-148

F. Verger (dir), I. Sourbès-Verger, R. Ghirardi, *L'espace nouveau territoire*, atlas des satellites et des politiques spatiales, Belin, 2002

⁷ il s'inscrit dans le cadre de la transformation de l'Armée de l'Air en Armée de l'Air et de l'Espace et doit se consacrer à la défense active des moyens spatiaux nationaux

⁸ I. Sourbès Verger, « La place de l'Europe au sein des puissances spatiales" in *L'espace extra-atmosphérique et le droit international*, C. Bories, L. Rapp ed, Editions A. Pedone, 2021, (pp. 251-264)

⁹ J. Gottmann, *La politique des Etats et leur géographie*, Paris, Sciences Politiques, Armand Colin, 1952

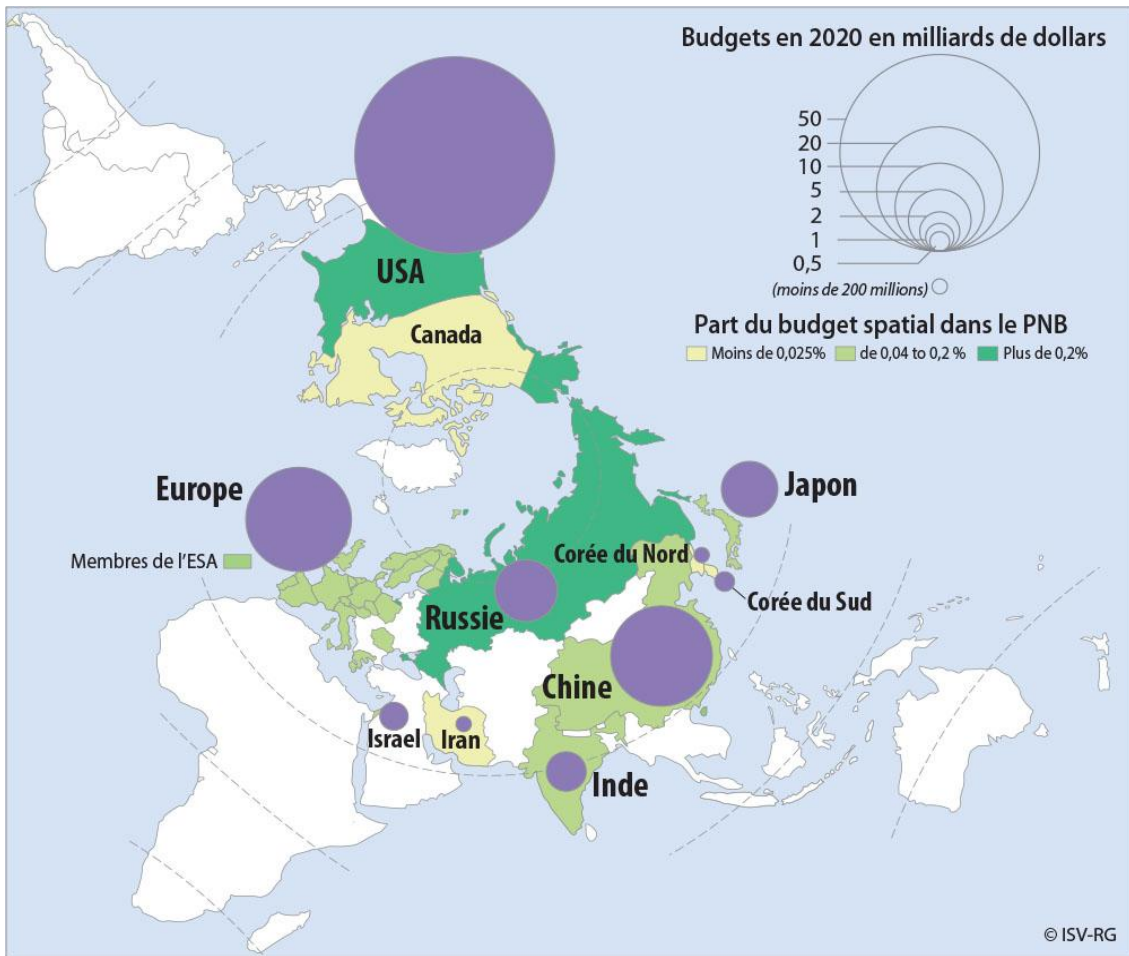


Figure 1 Budgets spatiaux dans le monde en 2020