

DOCUMENT 1 : Qu'est-ce que la géographie aujourd'hui ?

La géographie s'est affirmée très tôt comme une discipline scientifique, visant à rendre compte avec méthode et de façon rigoureuse, de la diversité de l'espace terrestre. Un espace terrestre où à différentes échelles, s'organisent des territoires d'une grande variété, résultant de la combinaison de processus naturels et de l'action des groupes humains.

Dans un monde en mouvement, la géographie peut-elle aider à comprendre les mutations qui affectent ses territoires et dont les ressorts relèvent de processus complexes, économiques, sociaux, politiques... qui se développent de plus en plus à l'échelle de l'ensemble de la planète, ce qu'illustre la référence systématique à une « mondialisation » à laquelle chaque portion de l'espace terrestre est aujourd'hui confrontée ?

Dans un monde globalisé, les crises contemporaines (économique, financière sociale, culturelle, écologique, géopolitique...) ont montré la vanité de grands « modèles » explicatifs et rendu à l'étude du « local » tout son intérêt.

A côté des États et des organisations internationales, les acteurs sont de plus en plus des « acteurs locaux » comme en témoignent en France les processus contemporains de décentralisation, le rôle croissant des collectivités territoriales, la capacité d'innovation des tissus économiques locaux, et les revendications d'une société civile qui, par ses associations, demande à être associée plus étroitement aux choix qui affectent son cadre de vie et ses pratiques de l'espace. Jamais la demande d'une géographie « active », c'est-à-dire tournée vers l'action, éclairant les contraintes, les enjeux et les risques des choix d'aménagement, ne fut aussi forte.

Robert MARCONIS, Professeur émérite de l'Université Toulouse II le Mirail. *Café géographique* 11 mars 2011, <http://cafe-geo.net/quest-ce-que-la-geographie-aujourd'hui-r-marconis/> (consulté le 12 juin 2019)

DOCUMENT 2 : La politique des lanceurs spatiaux : d'importants défis à relever

La maîtrise des technologies spatiales et le fait de pouvoir accéder de façon autonome à l'espace sont, pour l'Europe et la France, des intérêts dont l'importance n'a jamais été aussi grande. Dans un contexte de diffusion sans précédent des applications spatiales à des champs nouveaux d'activité, aux enjeux économiques et stratégiques croissants, il est plus nécessaire que jamais de conserver un accès souverain à l'espace. Historiquement centrées sur la défense, les communications et l'observation, et apanage des grandes puissances, les applications de l'espace sont aujourd'hui en train de connaître une révolution, fréquemment désignée sous le vocable de « New Space ». Elle se traduit d'abord par une extension considérable des applications du spatial, qui pourront à terme concerner l'ensemble des activités humaines. À titre d'exemple, les applications permettant de capter et d'échanger les données nécessaires à la surveillance du réchauffement climatique, à l'aide au positionnement pour la navigation maritime et les futurs véhicules autonomes, à la surveillance des grands réseaux de chemin de fer en vue de leur maintenance, à l'utilisation des objets connectés, dépendent déjà du spatial comme la géolocalisation, aujourd'hui d'usage courant dans la vie quotidienne, ces nouvelles applications se répandent à un rythme accéléré. Dans les années à venir, la révolution numérique, et les échanges de données toujours plus nombreuses qu'elle implique, vont offrir des perspectives supplémentaires aux applications issues du spatial.

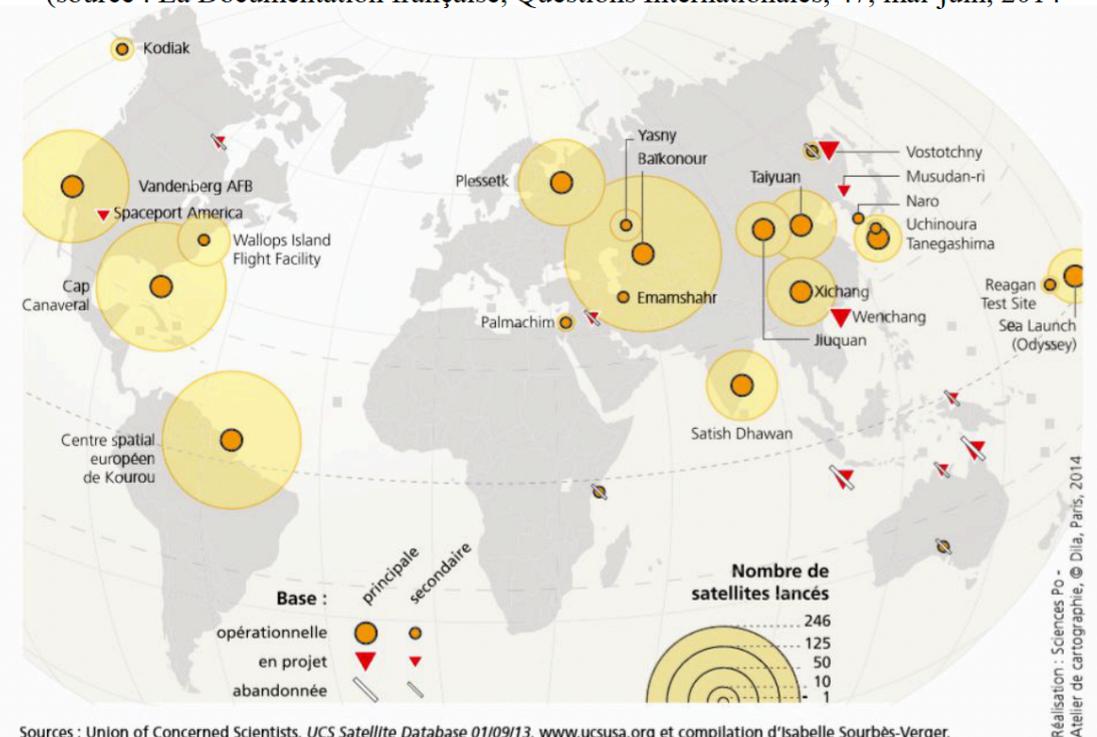
Cependant, la filière des lanceurs Ariane, moyen de cet accès et symbole des succès de l'Europe spatiale, est confrontée aujourd'hui à des défis très importants, peut-être même plus que ceux qu'elle a eus à relever après l'échec du vol d'Ariane 5 en décembre 2002. Cette situation trouve son origine dans la montée en puissance de la concurrence américaine de la société SpaceX, qui a ravi à la société Arianespace la position de leader mondial sur le marché commercial en 2017. Or, il apparaît que le nouveau lanceur Ariane 6, dont le développement a été décidé par l'Agence spatiale européenne en 2014 pour faire face à cette concurrence, ne constituera qu'une réponse transitoire à ce défi. Ces difficultés ont coïncidé avec la crise subie par la base de lancement de Kourou, « port spatial de l'Europe », dans le contexte des troubles sociaux apparus en Guyane au printemps 2017. Le centre spatial fait face, depuis lors, à des exigences contradictoires entre la nécessité d'améliorer sa compétitivité face à la concurrence américaine et les attentes du territoire, qui estime ne pas bénéficier suffisamment des retombées de l'activité spatiale

L'accès autonome à l'espace est, dans ce contexte, plus important qu'il n'a jamais été ; il répond à des enjeux multiples : de sécurité et de défense, industriels et économiques, sociétaux, de rayonnement et de politique d'influence.

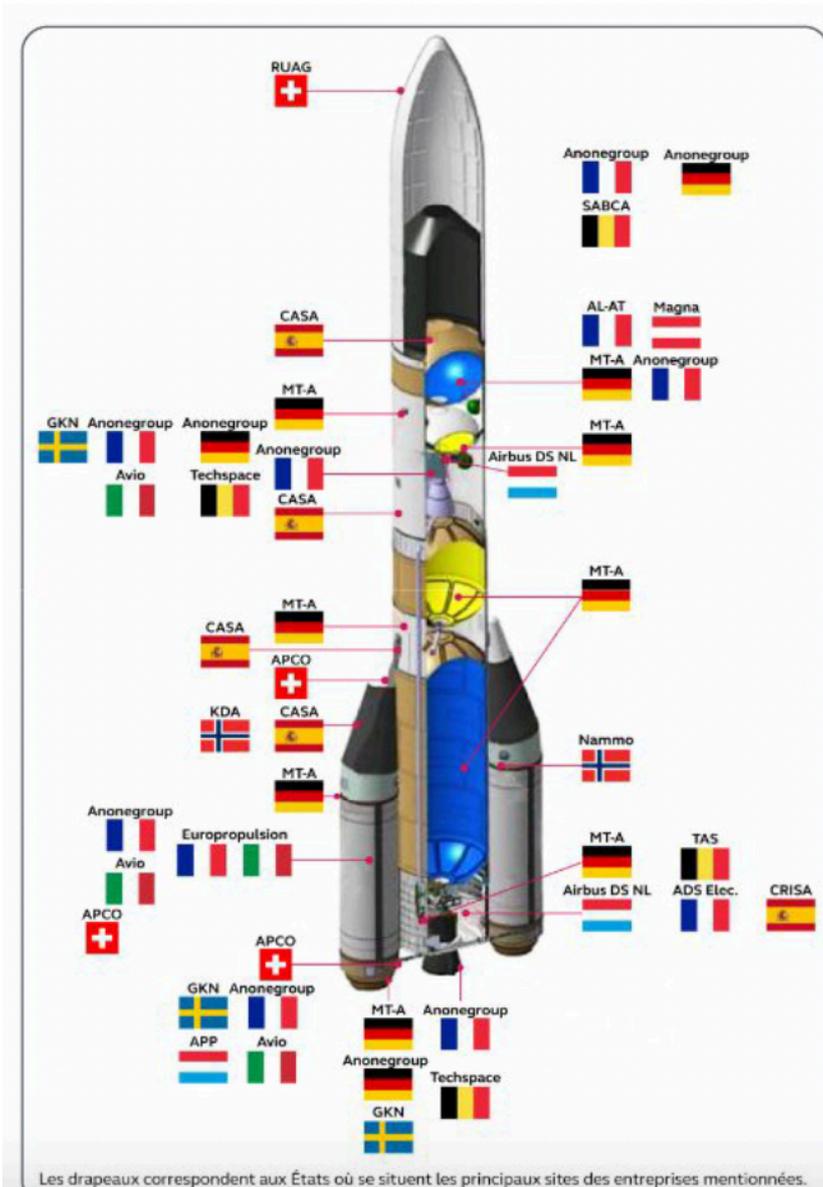
Cour des Comptes, Rapport public annuel, 2019, www.ccomptes.fr

DOCUMENT 3 : La politique des lanceurs spatiaux : d'importants défis à relever

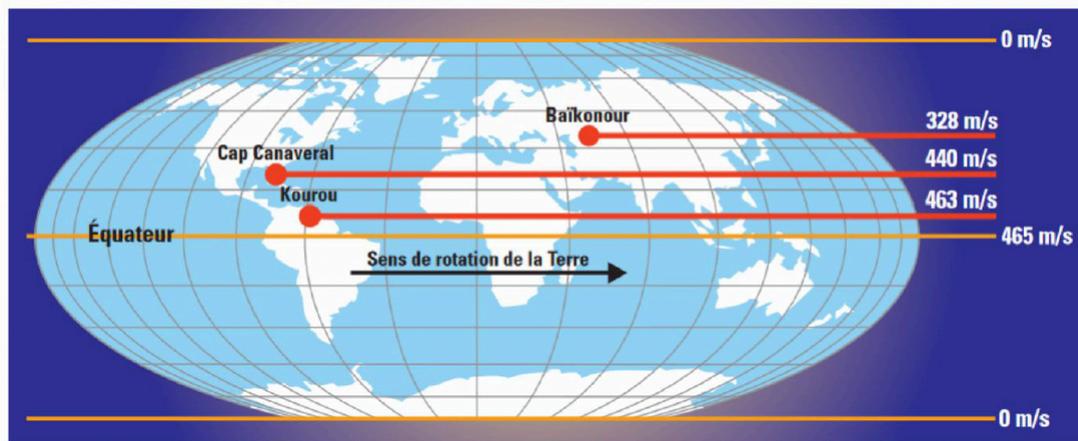
(source : La Documentation française, Questions Internationales, 47, mai-juin, 2014



DOCUMENT 4 : « Ariane 6 : une coopération européenne » (source : arianespace), cours des comptes rapport public annuel, 2019.



DOCUMENT 4 : Kourou bénéficie à fond de l'effet de fronde



Vitesse de rotation de la Terre

C'est sur l'Équateur que la vitesse de rotation de la Terre est la plus grande. Située à 5° de latitude Nord, le centre spatial de Kourou, en Guyane permet à Ariane de profiter de cette poussée supplémentaire « gratuite ». Cette opportunité lui permet de lancer des satellites plus gros avec moins de carburant. Comparons : lancée depuis Kourou, Ariane 5 peut transporter 6 tonnes. Ce chiffre passerait à 5 tonnes si elle était lancée depuis Cap Canaveral en Floride et à seulement 3,5 tonnes depuis Baïkonour au Kazakhstan. Source : CNES (cndp.fr)

DOCUMENT 5 : Kourou bénéficie à fond de l'effet de fronde

Le port spatial de l'Europe est situé en Guyane française, à 5° de latitude au nord de l'Équateur, à l'abri du risque cyclonique. En 2018, il a fêté ses cinquante ans de tir de fusée. Soit un demi-siècle d'une course aux étoiles qui a donné naissance à l'un des lanceurs les plus célèbres et des plus fiables : Ariane, emblème de la technologie européenne, portée par la France à ses débuts. Le site de 700 km², l'équivalent de la Martinique, est géré par les agences spatiales française et européenne et emploie aujourd'hui plus de 1700 personnes à temps plein. Lancé en 1973, le programme Ariane donne à l'Europe les moyens de placer en orbite des satellites depuis Kourou. Cinq générations se sont succédées succédés avec plus de 240 lancements et un taux de réussite parmi les meilleurs du secteur. L'avenir du site se dessine avec Ariane 6 qui se prépare pour 2021. plus compétitive, il s'agit de répondre à la concurrence de la Chine, de l'Inde et des acteurs privés comme Space X.

La contrepartie de ce site ultra-moderne et démesuré, c'est son coût. "On est très fiers des installations d'Ariane 5 en Guyane, mais il est clair que lorsqu'on voit leur taille, leur complexité, le nombre de personnes qu'elles mobilisent et qu'on compare au terrain de football à partir duquel SpaceX fait ses lancements en Floride, on comprend que ça coûte plus cher", expliquait Jean-Yves Le Gall, le patron du CNES, lors d'un colloque au Sénat début septembre. Un des challenges d'Ariane 6, dont un nouveau pas de tir devrait être construit ici à 2020, sera de résoudre cette redoutable équation budgétaire.

D'après Christophe Josset, l'Express, 9 avril 2018 (https://www.lexpress.fr/diaporama/diapo-photo/actualite/sciences/kourou-50-ans-d-epopee-spatiale_1998277.html#, consulté le 9 juin 2019) et V Lamigeon, Challenges, 17 octobre 2014 (www.challenges.fr/industrie/kourou-plongee-dans-le-port-spatial-de-l-europe_66434, consulté le 9 juin 2019)