

ADDENDUM : REVUE MÉDIAS

1. SUR GALILEO ET L'ÉVOLUTION DU PROGRAMME (revue non exhaustive)

J'ai tenté pour conclure sur la question de visibilité grand-public de Galileo, de faire un inventaire rapide des études et articles diffusés dans les médias de notre pays au sujet du programme Galileo, à la fois en profondeur dans le temps, depuis les débuts du processus et horizontalement en explorant un champ assez large de différents médias français, sans prétendre à l'exhaustivité.

- On trouvera ci-dessous des articles traitant de Galileo sur les sites internet de grandes écoles d'ingénierie, ou de centres de recherche spécialisés, par exemple :

- **CNES** : <https://sciences-techniques.cnes.fr/fr/search/site/Galileo> Nombreux articles sur ce site bien évidemment en prise directe avec les études spatiales.

- **TECHNICA La revue des ingénieurs de Centrale-Lyon - Ecole centrale de Lyon** :

<https://www.centraliens-lyon.net/technica/article/galileo-les-dessous-d-une-reussite-europeenne/118>,

- **Site Galileo Global Education-France** (Le 06/10/2020)

(<https://www.ggeedu.fr/revue-de-presse/>) "Regent's University London rejoint le réseau de Galileo Global Education"

- **Etudiant-Scientific-Forum** :

<https://etudiant-scientific.forumactif.com/t4696-la-localisation-avec-galileo-le-gps-europen-commencera-dbut-2014> : La localisation avec Galileo, le "GPS européen", commencera début 2014

- **Fondation Robert-Schuman** : au tout début, une analyse intéressante dirigée par Pascale Joannin

<https://www.robert-schuman.eu/fr/syntheses/0031-galileo-un-enjeu-economique-et-politique-majeur> (11.02.2002): [...] "La question de la navigation et du positionnement par satellite est au cœur du débat relatif à l'Europe spatiale : elle conditionne, pour une part, l'indépendance de celle-ci tout en l'interrogeant sur son cadre institutionnel ; elle teste son degré de volontarisme politique tout en évaluant sa capacité à se penser en terme de puissance et à raisonner en termes économiques ; elle traduit son aptitude à se doter de priorités tout en mesurant sa disposition à faire de la technologie, à l'instar des États-Unis, sa nouvelle frontière permanente et toujours recommencée."

- On en trouve aussi et finalement d'assez nombreux, sur les sites des chaînes publiques de TV ou radio, (mais là, une recherche peut-être trop rapide ne nous a pas permis d'établir la fréquence de ces mentions). Quelques exemples :

<https://information.tv5monde.com/info/galileo-l-alternative-europeenne-au-gps-americain-143941> (15.12.2016): Ce jeudi 15 décembre 2016, les quelques smartphones équipés à cette fin réceptionnent les premiers signaux des satellites de positionnement Galileo. Malgré les cahots dûs au manque de cohésion au sein de l'Union, le premier programme spatial européen ouvre des perspectives prometteuses. Hier encore, le GPS de votre voiture vous situait à dix mètres près. La précision de Galileo, elle, est de l'ordre du mètre - voire de quelques centimètres pour certains services de haute précision payants. C'est du moins ce qu'affirment les services de communication. Autre atout majeur de Galileo : son indépendance. Si le GPS (*Global Positioning System* ou Système de positionnement global) américain a été mis au point pour et par l'armée, de même que ses équivalents russes (Glonass) et chinois (BeiDou), Galileo, lui, est civil.

<https://www.rts.ch/info/sciences-tech/technologies/10575882-une-panne-decredibilise-le-systeme-de-navigation-europeen-galileo.html> (16.07.2019) : "Une panne décrédibilise le système de navigation européen Galileo. Le système de navigation par satellite européen Galileo ambitionne de surpasser le GPS américain ou le chinois Beidou. Mais une panne, depuis le 11 juillet, entache sa crédibilité. Lancé avec retard par rapport à d'autres, Galileo doit faire ses preuves face à une concurrence toujours accrue: il y a déjà le GPS américain bien sûr, mais aussi le Glonass russe, le Beidou chinois ou encore l'indien IRNSS. Cette panne tombe aussi à un

moment plutôt embarrassant, juste après l'annonce en grande pompe, par le président français Emmanuel Macron, de la création d'un commandement militaire de l'espace."

https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/le-brief-eco/pourquoi-leurope-lance-t-elle-un-nouveau-reseau-de-communication-satellitaire_4214933.html : "Défendu par le Commissaire européen à l'Industrie Thierry Breton, le projet de nouveau réseau de communication satellitaire vise à améliorer les infrastructures existantes, fournir des services de communication sécurisés et une connectivité à large bande pour renforcer les capacités de réseau. La 5G est dans les tuyaux et il est temps de consolider notre édifice satellitaire à l'heure où la Chine et les États-Unis accélèrent dans cette course folle. Côté américain, outre les ambitions de Space X et du milliardaire Elon Musk, Amazon veut aussi sa propre constellation. En réalité, l'Union européenne veut sécuriser la transmission et le stockage d'informations et de données notamment pour les agences gouvernementales, les établissements financiers, les banques et les réseaux scientifiques."

- **On en trouve davantage sur les sites de la presse grand public**, nationale ou régionale et donc également sur leurs versions papier. Les articles dédiés sont évidemment surtout liés aux péripéties de la mise en place des éléments du programme, succès, retards et échecs. Toutefois, Galileo semble un sujet dont l'importance et la fréquence du traitement est assez variable selon les médias, tant nationaux que régionaux, certains s'y intéressant plus que d'autres. En voici quelques illustrations :

- **Les Echos :**

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/air-defense/carton-plein-pour-le-programme-spatial-europeen-1152220> (28.11.2019): "L'Agence spatiale européenne a fait tapis à Séville. Ses 22 États membres ont donné leur feu vert à 14,4 milliards d'euros de programmes, un niveau record. Les États européens souhaitent rester numéro un de l'observation de la planète Terre et tenir leur rang face à la Nasa.[...] De mémoire de diplomates, c'est du jamais-vu. A l'issue de deux jours de conférences, l'Agence spatiale européenne (ESA) a obtenu davantage d'argent que ce qu'elle réclamait. Son directeur général, Jan Wörner, avait demandé aux 22 États-membres le financement de 14,3 milliards d'euros de programmes. Il a obtenu 14,4 milliards, dont 12,5 milliards sur les trois années 2020-2022. « Cette conférence envoie au monde entier un message sur l'unité européenne et ses fortes ambitions spatiales », s'est félicitée la ministre française de la Recherche, Frédérique Vidal."

- **Site de L'Express**

https://www.lexpress.fr/actualite/sciences/galileo-la-panne-est-terminee_2090326.html /18.07.2019 : "Le système européen de navigation par satellites, en panne depuis vendredi, reprend du service, a annoncé l'agence de l'Union européenne chargée de sa mise en œuvre".

-  **Le Monde :**

https://www.lemonde.fr/idees/article/2016/12/16/les-belles-promesses-de-galileo_5050077_3232.html

https://www.lemonde.fr/economie/article/2018/05/08/brexit-les-britanniques-ecartes-de-galileo-envisagent-de-lancer-un-projet-concurrent_5296015_3234.html

- **Le Monde diplomatique :**

<https://www.monde-diplomatique.fr/2019/05/PERRAGIN/59850> : "Galileo, vingt ans de cafouillages pour le concurrent du GPS".

- **Le Figaro** - Nombreux articles sur le sujet que l'on peut retrouver énumérés sous ce

lien unique : <https://plus.lefigaro.fr/tag/galileo> qui précise "Retrouvez sur cette page tous les articles sur Galileo". Un beau travail d'information depuis les débuts du programme, avec les heurs et malheurs qu'il a subis.

- **La Croix :**

<https://www.la-croix.com/Economie/Monde/voiture-autonome-pourra-compter-Galileo-2019-11-29-1201063418>

- **Le Nouvel Obs / l'Obs** : pas mal d'articles aussi sous ce titre de presse :

<https://www.nouvelobs.com/monde/20030915.OBS6488/la-nasa-detruit-galileo-pour-protoger-europa.html#modal-msg>

<https://www.nouvelobs.com/monde/20100107.OBS2965/le-gps-galileo-commencera-a-etre-operationnel-en-2014.html>

<https://www.nouvelobs.com/topnews/20140825.AFP4522/coup-dur-pour-galileo-deux-satellites-envoyes-sur-une-mauvaise-orbite.html>

<https://www.nouvelobs.com/economie/20161116.OBS1274/galileo-le-reve-fou-des-europeens-pour-concurrer-le-gps-americain.html>

<https://www.nouvelobs.com/economie/20181218.OBS7314/les-satellites-galileo-la-revanche-de-l-europe-sur-les-Etats-unis.html>

<https://www.nouvelobs.com/sciences/20190715.AFP0557/panne-de-service-pour-galileo-le-gps-europeen.html>

<https://o.nouvelobs.com/high-tech/20190718.AFP0793/galileo-le-gps-europeen-redemarre-apres-une-panne-de-six-jours.html#modal-msg>

- **La Voix du Nord** :

<https://www.lavoixdunord.fr/90234/article/2016-12-15/top-depart-pour-galileo-le-gps-europeen>

Au total, 7 articles identifiés, dont 1 sur le « GPS » chinois, le Beidou, daté du 23.06.2020 :

<https://www.lavoixdunord.fr/768364/article/2020-06-23/beidou-le-gps-chinois-couvre-maintenant-le-monde-entier>

- **Ouest-France**, déjà cité :

<https://www.ouest-france.fr/sciences/espace/> "Galileo-la-nouvelle-generation-du-systeme-de-navigation-europeen-va-etre-lancee-plus-vite-que-prevu. La prochaine génération du système Galileo **de positionnement par satellites** va être lancée avec « un premier lancement en 2024 », en avance sur le calendrier prévu, a annoncé le commissaire européen chargé des questions spatiales Thierry Breton. « Il n'y a pas de temps à perdre avec les technologies du passé, car nous devons projeter l'Europe **dans les prochaines courses technologiques** », a plaidé le commissaire au Marché intérieur, mardi 12 janvier 2021 lors de la 13e conférence spatiale européenne à Bruxelles."

- **Le Midi Libre** :

Dans ce grand titre de la presse régionale du Midi, plusieurs articles aussi sur Galileo depuis 2014, dont celui-ci de 2016 : <https://www.midilibre.fr/2016/12/16/galileo-l-europe-a-desormais-son-propre-gps,1441289.php>

Un autre de ces articles signale une mésaventure originale et qui aurait pu se conclure par un grave accident, subie par un chauffeur de poids-lourd espagnol transportant des automobiles, trompé par son GPS : <https://www.midilibre.fr/2020/06/18/limoux-trompe-par-son-gps-le-chauffeur-senlise-et-manque-de-renverser-10-clio,8937993.php> Mais l'histoire ne dit pas quel système GPS était plus particulièrement fautif ou s'il s'agissait d'une défaillance de l'interopérabilité des systèmes.

- **Le Progrès** :

<https://www.leprogres.fr/science-et-technologie/2014/08/24/galileo-a-du-mal-a-prendre-son-envol>

Après l'échec de la mise en orbite de deux satellites vendredi, le GPS européen continue d'enchaîner les déboires. Le programme a déjà pris dix ans de retard depuis son lancement en 2003.

<https://www.leprogres.fr/science-et-technologie/2016/12/15/galileo-le-gps-europeen-en-service> : « Plus précis, plus complet, plus sûr que le GPS américain : Galileo se rêve comme la nouvelle référence de la géolocalisation. Une quinzaine de satellites sont déjà en orbite, et les premiers services sont disponibles aujourd'hui » (15 déc. 2016).

<https://www.leprogres.fr/science-et-technologie/2016/11/16/le-gps-galileo-bientot-operationnel> : Quatre nouveaux satellites de Galileo vont être lancés demain par Ariane 5. Le « GPS européen » pourrait ainsi commencer à devenir opérationnel avant la fin de l'année.

- **Site France bleue** (20.01.2021) [France Bleu Occitanie](#)

<https://www.francebleu.fr/infos/economie-social/l-europe-choisit-airbus-et-thales-alenia-space-pour-12-satellites-galileo-1611160858> : "La Commission européenne a octroyé ce mercredi deux contrats à Thales Alenia Space et Airbus Defense & Space pour la fourniture de 12 satellites. Ce contrat de 1,5 milliard d'euros est destiné à étoffer le système de géolocalisation européen, concurrent du GPS américain.

Tout cela n'est pas rien, l'information est diffusée, mais il reste, à tort ou à raison, le sentiment diffus que le grand public n'a pas encore réellement conscience du fait que ce grand projet européen qu'est Galileo est enfin arrivé à maturité, à sa pleine opérabilité et qu'il contribue de façon majeure et déterminante à la qualité des systèmes de géolocalisation.

[2. SUR LE BEIDOU CHINOIS :](#)

Le nombre d'articles accessibles sur le sujet est significatif de l'attention qu'on lui porte et de l'inquiétude que suscite la montée en puissance de la Chine, y compris dans les domaines les plus sensibles, comme celui de la maîtrise de l'espace.

[Beidou — Wikipédia](#)

[fr.wikipedia.org/wiki/Compass_\(système_de_positionnement\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Compass_(système_de_positionnement))

Beidou (chinois simplifié : 北斗, pinyin : běidǒu ; également nommé COMPASS ; en anglais, BeiDou Navigation Satellite System ou BDS) est un système de navigation et de positionnement par satellites chinois, comportant une trentaine de satellites et couvrant l'ensemble de la Terre. Une première version de Beidou, rebaptisée Beidou-1, comportant trois satellites, deux opérationnels ...

[Beidou : le système de positionnement par satellite chinois](#)

frandroid.com/culture-tech/122675_beidou-le-systeme-de-positionnement-par...

Voici Beidou, le système de positionnement par satellite chinois. Pour mettre au point un système de positionnement par satellite, ce n'est pas très compliqué.

[Beidou, le «GPS chinois», couvre maintenant le monde entier](#)

lavoixdunord.fr/768364/article/2020-06-23/beidou-le-gps-chinois-couvre...

Le GPS a un nouveau concurrent de poids : la Chine a finalisé mardi grâce au lancement d'un dernier satellite son système de navigation Beidou, qui lui permet de couvrir le monde entier et de ...

[BeiDou, le système de géolocalisation et navigation par ...](#)

clubic.com/mag/sciences/conquete-spatiale/actualite-4505-beidou-le-systeme...

BeiDou, le système de géolocalisation et navigation par satellite chinois, est désormais entièrement opérationnel
Guillaume Renouard 25 juin 2020 à 07h00

[Le système chinois BeiDou, une référence pour le ...](#)

french.china.org.cn/foreign/txt/2020-07/31/content_76334314.htm

Le système chinois de navigation par satellite BeiDou-3 (BDS) a été officiellement lancé vendredi pour un service mondial, marquant une étape importante dans les efforts du pays pour ...

[Le GPS chinois, Beidou, à la conquête du monde](#)

siecledigital.fr/2019/12/27/le-gps-chinois-beidou-a-la-conquete-du-monde

Le système de géolocalisation par satellite chinois, Beidou, devrait couvrir toute la planète d'ici juin 2020. Par Benjamin Terrasson - @BenTerrasson Publié le 27 décembre 2019 à 16h17 - Mis à jour le 20 janvier 2021 à 12h00. Illustration. La Chine, par l'intermédiaire du Bureau de l'Information du Conseil des Affaires d'État, a annoncé ce vendredi 27 décembre que son ...

[Le système chinois BeiDou passe avec succès la norme de ...](#)

french.peopledaily.com.cn/n3/2020/1118/c31357-9781626.html

Le système de navigation par satellite BeiDou, ou BDS, développé en Chine, a passé avec succès une évaluation des travaux de normalisation critiques à l'Organisation de l'aviation civile ...

[BeiDou, le système GPS chinois désormais opérationnel - Le ...](#)

lemondeinformatique.fr/actualites/lire-beidou-le-systeme-gps-chinois...

BeiDou est cependant compatible avec les systèmes de navigation par satellite existant, selon Ran. Initialement, le système BeiDou ne servira que la Chine et les pays voisins. Mais en 2020, le ...

[La Chine a terminé son système de navigation BeiDou ...](#)

fr.gizchina.it/2020/06/systeme-de-navigation-par-satellite-chine-beidou-gps

Le programme chinois de navigation par satellite, appelé BeiDou, résulte d'un processus de trente ans, lors de son lancement le premier satellite utile au projet 1990. Le même programme, au fil des ans, s'est achevé en trois phases, dont le dernier a commencé le 2015. En effet, le dernier des trente satellites lancés dans l'espace fait partie de la troisième phase du projet.

telesatellite.com/actu/57161-la-chine-examine-52-satellites-beidou.html : "La Chine examine 52 satellites BeiDou. Le centre de contrôle des satellites chinois de Xi'an a achevé un bilan de santé de 52 satellites de navigation BeiDou (BDS), actuellement en orbite, annonce l'agence Xinhua.. Il s'agit du premier examen complet de gestion des opérations du centre de tous les satellites BeiDou depuis l'achèvement du système BDS-3 pour les utilisateurs du monde entier. "

3. [QUELQUES REFERENCES SUR LA DEFENSE](#) et la "guerre du cyberspace"

Outre les articles déjà cités plus haut en notes de bas de page, en voici quelques autres :

<https://www.touteurope.eu/actualite/laurence-nardon-la-finalite-de-galileo-n-est-pas-la-meme-pour-tous-les-membres-de-l-union.html> (21.11.2006 : *Un article couvrant divers aspects du programme Galileo dont celui-ci sur la question militaire*) : "On touche là à un sujet de contentieux. Galileo est effectivement un système civil, géré par des civils. Mais l'un des cinq signaux proposés, le PRS (Public Regulated Signal), qui sera crypté et protégé des interférences, intéresse énormément les militaires. Mais certains pays européens, notamment le Royaume Uni, sont opposés à toute utilisation militaire de ce signal. Les Britanniques souhaitent que l'usage du PRS, dont l'existence n'est pas remise en cause pour d'autres applications, soit interdit pour les militaires. Leur argument est le suivant : les pays européens sont quasiment tous membres de l'OTAN, et le système de navigation de l'OTAN, c'est le GPS.

La France, l'Italie ou l'Allemagne, ne partagent pas cette vision des choses. L'accord conclu en 2004 entre la Commission et le département d'État américain a ouvert des possibilités de coexistence, et même de coopération, entre les deux systèmes. Par ailleurs, si les forces armées se servaient du PRS,

qui est payant, cela augmenterait de 20 à 30 % les parts de marché de Galileo. Or, ce programme connaît d'ores et déjà des problèmes de financement.

<https://www.lajauneetlarouge.com/galileo-un-outil-strategique-au-service-de-leurope/>

(N°594 Avril 2004) : Galileo, outil de souveraineté de l'Union européenne, révèle des enjeux dépassant le seul cadre de la politique communautaire des transports, pilotes actuels de ce programme. En particulier, Galileo ne peut se concevoir sans la prise en compte d'enjeux de sécurité nationale, de défense et de politique étrangère, et c'est d'ailleurs la raison pour laquelle en France le ministère des Transports, pilote de ce dossier, a pris soin de s'entourer d'experts des ministères des Affaires étrangères, de la Défense, de la Recherche (y compris ceux du CNES)... et du SGDN.

<https://fr.topwar.ru/68950-ubiy-cy-sputnikov.html> (Février 13 2015) : "12 Janvier 2007, la République populaire de Chine, a réussi à effrayer le monde entier avec les tests d'un nouveau missile balistique capable de frapper un satellite en orbite terrestre. Une fusée chinoise a détruit le satellite Fengyun 1. À ce moment-là, les États-Unis, l'Australie et le Canada ont exprimé leur protestation à la Chine et le Japon a demandé à son voisin d'expliquer les circonstances et de divulguer l'objectif de ces tests. Cette réaction aussi vive des pays développés s'explique par le fait que le satellite abattu par la Chine était à la même hauteur que de nombreux satellites espions modernes."

<https://www.monde-diplomatique.fr/2016/04/ZAJEC/55190> mais aussi deux autres références pareillement titrées et de même source, même auteur cité :

<https://signal.sciencespo-lyon.fr/article/566914/La-Russie-de-la-kalachnikov-aux-tueurs-de-satellites> ;

<https://raimanet.wordpress.com/2016/07/11/la-russie-de-la-kalachnikov-aux-tueurs-de-satellites-par-olivier-zajec-le-monde-diplomatique-avril-2016/>

"Tirillée entre sa volonté de moderniser son appareil militaro-industriel et la réalité de son économie en panne, la Russie cherche à retrouver son rang stratégique. Malgré des retards technologiques, elle demeure la deuxième exportatrice mondiale d'armes".

<https://www.taurillon.org/galileo-repousser-les-frontieres-de-l-europe>

(03.08.2018) : [...] L'espace est un enjeu majeur pour l'Union européenne. Ce champ de bataille nécessite un budget conséquent et une conciliation des ambitions souveraines nationales mais la commissaire européen Elzbieta Bienkowska a su relever le défi. Il s'agissait de transformer la Commission européenne d'une entité de financement des programmes spatiaux en une autorité politique de stratégie spatiale globale. Cette Europe spatiale est en passe de devenir un acteur incontournable sur la scène internationale : une précision record de 20 cm, une technologie indispensable dans la vie quotidienne, pour le développement du transport connecté, pour l'agriculture ou la navigation aérienne... Les enjeux sont, au-delà de l'économie, profondément politiques et géostratégiques.

<https://fr.topwar.ru/146125-tha-national-interest-ugroza-rossijskih-sputnikov-ubijc.html> : L'intérêt national: la menace des satellites tueurs russes (28.08.2018) : "Les principaux pays du monde ont mis au point des groupes de véhicules spatiaux à des fins diverses, notamment celles utilisées dans l'intérêt des armées. Naturellement, les satellites militaires d'un pays peuvent constituer un danger pour d'autres États et donc devenir un sujet de préoccupation. L'édition américaine de The National Interest a tenté d'établir ce que sont les prétendus russes. Les inspecteurs de satellites et les menaces qui leur sont associées."

<https://www.businessinsider.fr/le-royaume-uni-quitte-le-programme-militaire-du-gps-europeen-galileo-le-pays-a-donc-depense-14mde-pour-rien-115658> (03.12.2018) : Le Royaume-Uni a officiellement annoncé son retrait de la partie militaire du programme spatial Galileo, vendredi 30 novembre 2018, en raison de sa sortie de l'Union européenne (UE). Selon les termes du divorce entre les deux parties décidés le mois dernier, le Royaume-Uni ne bénéficiera pas d'un accès aux bases de données de l'UE en matière de sécurité. Dans un communiqué publié en marge du sommet du G20, Theresa May a déclaré: "J'ai dit très clairement dès le début que le Royaume-Uni restait pleinement attaché à la sécurité collective de l'Europe après le Brexit. [...] Mais du fait de la décision de la Commission d'empêcher le Royaume-Uni d'être entièrement impliqué dans le développement de tous les aspects de Galileo, il est légitime que nous trouvions des alternatives".

<http://olivierdesedona.over-blog.com/2014/11/ovrni-ou-objet-volant-russe-non-identifie-tueur-de-satellites.html>

"L'armée américaine commence à s'intéresser de très près à un engin spatial russe qu'elle avait, à tort, pris pour un débris de satellite. Le silence de Moscou a nourri les spéculations autour d'un retour du programme russe de "tueurs de satellites". C'est un Ovrni, un objet volant russe non-identifié. Un engin envoyé en catimini dans l'espace par Moscou, en mai 2014, laisse les observateurs perplexes, révèle, mardi 18 novembre, le quotidien britannique "Financial Times". À tel point que l'armée américaine s'intéresse de très près à sa trajectoire. "

<https://www.france24.com/fr/20141118-kosmos-2499-ovni-russie-tueur-satellites-objet-e-mystere-militaire-nasa-espace> : Kosmos-2499, un ovni russe "tueur de satellites" ?

(Reprend la même source que le précédent)

<https://www.ledevoir.com/monde/États-unis/581020/États-unis-washington-veut-protéger-ses-satellites-d-attaques-russes-ou-chinoises> (18.06.2020) : "Les États-Unis cherchent à protéger leurs satellites d'attaques chinoises ou russes, et comptent sur leurs alliés pour y parvenir, a indiqué mercredi un haut responsable du Pentagone en annonçant la nouvelle « stratégie de défense dans l'espace » de Washington. Ce document est le premier à développer la stratégie de la nouvelle Force de l'espace dont se sont dotés les États-Unis."

https://fr.wikipedia.org/wiki/Missile_antisatellite : « Les **missiles antisatellites** sont des **missiles** destinés à détruire des **satellites artificiels**. Ils sont généralement dérivés des programmes de **défense antimissiles balistiques**.

Seuls quatre pays ont procédé à des tirs de tels missiles : les **États-Unis d'Amérique** (dernier tir en 1985, abandon officiel, puis nouveau tir en 2008), la **République populaire de Chine** (premier tir en 2007), l'**URSS** (aujourd'hui disparu, mais repris par la Russie en 2015) et la **république de l'Inde** (premier tir le 27 mars 2019).

Les États-Unis et l'URSS ont signé un accord excluant l'espace comme champ d'opérations. Au contraire, la Chine considère celui-ci comme un champ possible de combat, ce qui a entraîné le changement de position des États-Unis (tous deux en 2006)[...]

<https://www.pourlascience.fr/sd/espace/militariser-lespace-3255.php> : " Militariser l'espace ? Un changement de la stratégie militaire américaine et des démonstrations chinoises risquent-ils de déclencher une nouvelle course aux armements dans l'espace ? Faire de l'espace un terrain d'affrontements militaires ne serait bénéfique pour personne.

<https://www.defense.gouv.fr/web-documentaire/espace-et-defense/index.html> : Ce long article descriptif et de vulgarisation, non daté mais qui doit l'être de 2016, sous la signature du **général Michel FRIEDLING**, commandant du "Commandement interarmées de l'espace", traite de l'**Espace : nouveau champ de bataille**. Il aborde la question des satellites militaires et traite de tous les systèmes satellitaires français et européens, incluant Galileo, en charge de la surveillance stratégique au sol, aérienne et dans l'espace, du guidage des opérations au sol et de l'identification des positions des diverses forces hostiles, avec fourniture d'images à la demande, les opérations de secours et sauvetage (spécialement par Galileo) mais reste discret sur l'éventuelle utilisation offensive des satellites.

00000000000000