

4 QUELQUES MOTS SUR "LA FACE CACHEE DE LA FORCE"

Dans tout ce qui précède, nous n'avons abordé que les aspects civils des systèmes de géo-positionnement et seulement évoqué, incidemment, les aspects militaires. Ils sont pourtant primordiaux dans l'esprit de ceux qui les ont conçus et mis en place. Du moins pour certains États de l'UE mais pas pour tous, lourds débats dès l'origine du programme, d'où les ambiguïtés à ce sujet.¹

Pour Galileo, l'Europe refusant (au moins officiellement) de se positionner sur une politique de puissance dans le monde multipolaire émergent, ayant pour cela placé le système Galileo sous responsabilité civile plutôt que militaire, les questions de défense géostratégique existent tout de même et sont prises en compte par le système, on l'a succinctement mentionné plus haut. Mais jusqu'à quel point et à quel niveau exactement ? Nous n'avons pas ici trouvé totalement la réponse, ce qui se conçoit, en raison de la sensibilité du sujet.

Pour le GPS américain, créé dès le départ sous autorité militaire, la politique de défense est évidente même si les aspects civils sont mis en avant pour le grand public. Le système GPS repose sur 31 satellites positionnés sur des orbites différentes à 20 200 kms d'altitude. Un intéressant article de Wikipédia² précise : « Mis en place par le Département de la Défense des États-Unis à des fins militaires à partir de 1973, le système avec vingt-quatre satellites est totalement opérationnel en 1995 [...] Le segment spatial est constitué d'une constellation de 31 satellites en fonctionnement, mais le nombre de satellites en service à une date précise peut varier (cf. tableau) selon les opérations décidées par le segment de contrôle. La constellation est organisée autour de 24 satellites principaux qui assurent la disponibilité mondiale du GPS, ce qui suppose d'avoir au moins quatre satellites visibles du sol partout dans le monde. Il y a toujours plus de satellites en orbite afin de maintenir ces 24 emplacements complets même en cas de panne ». 5 stations au sol permettent de piloter et surveiller le système. Le GPS offre une précision de 2 à 9 mètres avec six à onze satellites en vue. Outre les satellites GPS, les États-Unis possèdent évidemment aussi de nombreux autres satellites militaires, satellites espions ou chargés d'autres missions, incluant probablement la neutralisation des systèmes de géolocalisation ennemis.

Le système russe GLONASS, (acronyme se traduisant par « système global de positionnement satellitaire ») initié du temps de la guerre froide mais effectivement opérationnel en 1996 et géré par les forces spatiales russes a des applications évidemment militaires en même temps que des applications civiles. Il repose sur une constellation de 24 satellites d'un modèle dit 'Ouragan', mis en orbite par groupe de trois sur des orbites à 19 130 km, sur 3 plans orbitaux différents³. Les péripéties de la fin de l'URSS avaient mis le système initial en difficulté faute de moyens budgétaires. Il a été réactivé à partir de 2003 par le lancement d'une nouvelle série de satellites plus modernes de la gamme dite 'Ouragan M' et 'Ouragan K' à plus longue durée de vie. Les lancements avaient connu plusieurs échecs avec la perte de plusieurs satellites. GLONASS, concurrent du GPS, offre une précision de 5 à 8 mètres avec sept à huit satellites en vue. La précision de fonctionnement du GLONASS devait être portée à 5,5 m en 2010, et à 2,8 m en 2011. Il couvre la totalité du globe terrestre depuis 2011. Notons aussi, incidemment, que la Russie apporte son aide à l'Inde qui souhaite également trouver sa place dans l'espace satellitaire en mettant en place un système satellitaire dit IRNSS. Les Russes ont également mis en orbite des satellites militaires.

Le système chinois BeiDou (BDS), finalisé à fin juin 2020, couvre maintenant toute la terre et repose sur une constellation de 30 satellites, mais avec une réserve satellitaire qui conduit à un total de 54 satellites. Maintenant pleinement mis en service, c'est l'aboutissement d'un programme de trente ans. Commencé avec un BeiDou-1 reposant sur 3 satellites, il s'est poursuivi par un BeiDou-2 couvrant l'Asie et s'achève avec cette version globale, qui est maintenant compatible avec les autres systèmes en vertu d'accords particuliers avec les autres opérateurs, y compris Galileo. Les Chinois, dans leur volonté de puissance, on très vite rattrapé leur retard et sont peut-être même passés en tête en matière de performance. On sait aussi que, outre leur volonté d'affirmation internationale dans la compétition avec les États-Unis pour la première place, ils ont tout autant, à usage interne, le souci du contrôle total de leurs populations.

Nous avons tous vu des reportages sur les systèmes de reconnaissance faciale qui permettent, dans une foule compacte, de zoomer sur un individu particulier aux fins de l'identifier le plus précisément possible. Les films d'anticipation sont devenus une réalité. Partis les derniers dans la course, les Chinois ont su tirer parti de la

¹ <https://www.touteurope.eu/actualite/laurence-nardon-la-finalite-de-galileo-n-est-pas-la-meme-pour-tous-les-membres-de-l-union.html> (voir détails en revue de presse annexée)

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System

³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/GLONASS>

formation de leurs ingénieurs dans les meilleures écoles américaines et européennes, ainsi que des modalités particulières des contrats de partenariat qu'ils imposent aux entreprises occidentales désireuses d'investir en Chine (la corde pour les pendre disait Lénine). Ils sont aussi passés maîtres en matière d'intelligence économique, pour ne pas parler de guerre larvée de l'espionnage scientifique et industriel que se mènent les grandes puissances, chacune accusant l'autre tout en se donnant les moyens d'y être la plus performante possible. Et les Chinois ont également mis en orbite des satellites militaires.

La montée en puissance de la Chine inquiétant beaucoup de ses concurrents, on trouve dans les médias électroniques de très nombreux articles sur le sujet. On en trouvera quelques exemples dans l'addendum qui suit cette étude.

En cas de conflit de haute intensité ?

Il est évident que, par le biais de ces constellations satellitaires, complémentaires au plan civil mais concurrentes au plan militaire si sensible dans les rapports de puissance, ce sont aussi les moyens d'une éventuelle guerre des étoiles qui se mettent en orbite. Il faudrait sans doute évoquer les satellites tueurs de satellites lancés et mis en réserve pour cette éventualité. Galileo, s'inscrit-il aussi dans cette logique ? On peut en douter puisque l'Europe ne semble pas vouloir conduire une politique de puissance et que les possibilités d'applications militaires de son système (service sécurisé PRS) semblent réservés (dans l'état de la présente recherche) à la guerre moderne mais classique, maritime, aérienne et terrestre (incluant tout de même le guidage satellitaire de missiles). Mais il s'agit pourtant-là d'un sujet sérieux : si des systèmes tueurs de satellites existent (fusée téléguidées, armes lasers embarquées ou pas, satellites tueurs), les constellations satellitaires de géo-positionnement peuvent être des cibles faciles. Les États-Unis reconnaissent à ce sujet la fragilité de leur système GPS aux possibles attaques ruses ou chinoises par missiles ou laser. **La Russie** aurait testé en 2018 un système de lutte radio-électronique baptisé Tirada-2S et de fait mis au point depuis 2001, destiné à mettre hors service des satellites de communication ennemis⁴ ; plus récemment encore, les États-Unis ont accusé la Russie d'avoir mis en orbite des satellites suspects de présenter les caractéristiques d'une arme spatiale⁵ car ils seraient maniables et capables de changer d'orbite et s'en sont vertueusement indignés, malgré les dénégations russes qui affirment qu'ils ne s'agit que de satellites d'inspection de l'état de fonctionnement d'autres satellites. Bien entendu, **la Chine** n'entend pas rester en retard de la course et a aussi testé des missiles tueurs de satellites, avec succès en prenant pour cible un de ses satellites en fin de vie.

Les États-Unis s'indignent volontiers des turpitudes d'autrui, que ce soit en matière d'espionnage ou de dispositifs militaires, terrestres ou spatiaux, comme si eux-mêmes n'avaient jamais pris les devants en ces différents domaines, ainsi que l'ont montré les affaires Wikileaks de **Julian ASSANGE** ou d'autres lanceurs d'alerte⁶ comme **Edward SNOWDEN**, sur les multiples réseaux d'espionnage mis en place par leurs services spéciaux, complétés par toutes les données personnelles recueillies par les GAFAM, bien sûr en vertu de leur mission messianique sur le monde. **La Fédération de Russie** actuelle, qui se voit toujours encerclée de bases de l'OTAN et rejetée par l'Europe en dépit des offres de partenariat faites par Gorbatchev d'abord puis Poutine à ses débuts, **la Chine moderne** mais toujours communiste, qui prend sa revanche sur les humiliations qui lui furent autrefois imposées par les Occidentaux, en sont peu ou prou au même point, selon leurs moyens respectifs qu'ils n'ont de cesse de perfectionner. N'oublions pas non plus **l'Inde, la Malaisie**, mais aussi **les Emirats Arabes Unis**⁷ qui, avec leurs gros moyens financiers, se sont à leur tour lancés dans la conquête de l'espace.

On peut donc penser, de façon tout à fait réaliste, que chacune des grandes puissances spatiales se prépare à la guerre des étoiles, que ce soit par missiles tirés du sol ou aéroportés, par laser ou par satellites "tueurs", solution techniquement la plus compliquée (car elle suppose la manœuvrabilité desdits satellites), mais écologiquement "plus propre" parce que dispersant moins de débris dans l'espace, celui-ci étant déjà très chargé en débris de toutes sortes. On trouvera dans l'addendum de cet article un certain nombre de références sur le sujet. **Quant à l'UE**, rien ne nous permet de dire au terme de cette recherche en quoi Galileo, s'il apporte bien une contribution positive à la géolocalisation civile d'ensemble grâce à l'interopérabilité des systèmes, contribue de façon déterminante à une sécurité plus spécifiquement indépendante de l'Europe au plan militaire.

⁴ <https://fr.sputniknews.com/defense/201810281038683396-russie-tueur-satellites-essais/>

⁵ <https://www.courrierinternational.com/article/guerre-des-etoiles-la-russie-t-elle-mis-en-orbite-un-tueur-de-satellites>

⁶ <https://www.20minutes.fr/magazine/seul-contre-tous-mag/2417223-20160226-7-lanceurs-d-alerte-qui-ont-change-la-face-du-monde> ; <https://omagazine.fr/ces-lanceurs-d-alerte-qui-ont-marque-le-21eme-siecle/>

⁷ Une recherche avec une entrée "*États arabes et conquête de l'espace*" donne accès à une multitude d'articles sur ce sujet que nous n'aborderons pas ici.

On trouvera ci-dessous en fin de revue médias un article du ministère français de la Défense qui décrit les différents systèmes satellitaires français et européens dans leur usage pour la défense (pensons à la lutte contre les groupes djihadistes au Sahel saharien), mais n'aborde pas celui de l'attaque.

Et que penser, en marge de tout cela, du système Google Earth complété par **Google Street** qui utilise à titre principal des images fixes des satellites Landsat et Spot mais aussi des photos aériennes prises par avion, drone ou autres aéronefs et caméras terrestres sur véhicules automobiles ?

L'usager naïf que nous sommes souvent s'ébaubit de pouvoir, grâce à ces combinaisons d'images satellitaires et autres, faire le tour de la terre, faire un gros plan sur tel ou tel site naturel ou artificiel, repérer et faire un zoom sur sa maison, son jardin, sa piscine, visualiser une adresse sur Google Street pour mieux pouvoir s'y rendre sans erreur, voir avec une fierté narcissique la belle façade de sa maison ou le charme de sa résidence secondaire.

Nous en voyons bien l'intérêt ou l'utilité immédiate pour nos besoins personnels et adhérons sans hésitation à ce progrès. N'oublions pas cependant que tout cela peut servir aussi d'autres usages "grand public" potentiellement mal intentionnés (en marge des usages militaires évoqués plus haut pour localiser les sites stratégiques ennemis, même si chaque système de puissances rivales prend ses précautions pour masquer ou flouter les siens) : usages mafieux ou terroristes pour mieux identifier leurs cibles et leurs points faibles ; aide précieuse pour les cambrioleurs de base qui n'ont même plus besoin de faire des repérages physiques des lieux qu'ils veulent visiter, au risque de se faire eux-mêmes repérer. Google Earth leur permet de voir votre maison sous tous les angles, y compris les ouvertures sur le toit de votre villa ; Google Street leur donne toutes informations utiles sur votre façade, vos portes et fenêtres. Quant aux services fiscaux et de gendarmerie, ils peuvent aussi faire des économies sur les frais d'hélicoptères pour identifier vos signes extérieurs de richesse ! Plus par l'accès au service public réglementé de Galileo d'ailleurs, que par Google Earth.

On n'arrête donc pas le progrès ! Pour reprendre une boutade bien connue : "*Souriez, vous êtes filmés*", identifiables et localisables sous toutes les formes et en tous lieux. Comme c'est souvent pour notre bien (sauvetage en mer ou en montagne, usages professionnels) beaucoup s'en trouvent rassurés. Mais avez-vous vérifié que votre modèle de smartphone est bien adapté à la réception de Galileo ? A tant qu'à être identifiable et localisable partout, autant que ce soit par le Big Brother de notre camp, forcément mieux intentionné que ses concurrents !

Cependant et très prosaïquement, en tant qu'utilisateur ordinaire des services de géo-positionnement, il me reste une dernière énigme irrésolue :

Mon smartphone personnel, relativement récent, est un Nokia 6, version TA-1033 fonctionnant sous Android. Il ne figure pas sur la liste 2020 des téléphones Galileo-compatibles présentée plus haut. Quand je fais le **GPSTest**, test de connectivité, je ne vois donc pas sur la carte « Ciel » proposée par ce test, les symboles des satellites Galileo, ce qui est normal. Par contre, j'y vois bien ceux du GPS américain (NAVSTAR) et du russe GLONASS, mais aussi ceux du chinois BeiDou, ce qui me laisse alors perplexe : comment se peut-il que le BeiDou, dernier arrivé au terme de sa mise en opérabilité globale, me soit accessible et pas Galileo ? Si ces quatre systèmes sont interopérables, serait-ce que, seul des quatre, Galileo nécessiterait l'installation dans nos terminaux d'une puce électronique multi-système "spéciale" pour que les signaux de ses satellites nous soient accessibles ? Une puce dont les trois autres n'auraient pas besoin, puisque je les reçois déjà sur mon Nokia 6, y compris le dernier arrivé, BeiDou ? Que celui qui peut me l'expliquer veuille bien éclairer ma lanterne. A l'avance, je l'en remercie.

Par Jean-Marie Roussignol, secrétaire général d'ICEO