

GALILEO - POURQUOI L'EUROPE DOIT INVESTIR

Laurence Nardon,

associée de recherches au Centre Français sur les Etats-Unis à l'IFRI

Article paru dans le Figaro du 22 mars 2002

Comme pour Ariane et Airbus avant lui, le projet de navigation par satellite Galileo veut faire entrer l'Europe sur un marché important et nouveau. Lors de sa réunion des 25 et 26 mars, il est essentiel que le Conseil des ministres des transports de l'Union Européenne débloque les financements nécessaires au lancement de ce programme.

L'importance de la navigation pour la société civile et pour l'économie

Les systèmes de navigation par satellite fournissent aujourd'hui des services considérables. Ces satellites, déployés en réseau, informent des récepteurs au sol de leur position exacte et de leurs déplacements. Le positionnement et la navigation permettent de gérer en toute sécurité le mouvement des avions, des navires et des trains. Les randonneurs et les plaisanciers utilisent déjà des récepteurs individuels grâce auxquels ils sont repérés et secourus en cas de problème. Des services de géo-localisation seront bientôt disponibles dans les voitures particulières.

Les satellites de navigation emportent aussi des horloges atomiques d'une précision très élevée, de l'ordre du milliardième de seconde. Cette fonction de mesure et de division du temps, moins connue, revêt une importance extrême. C'est grâce à elle que les compagnies de téléphonie mobile peuvent distribuer suffisamment de canaux de communication à leurs clients, au sein d'un même bande de fréquence radio. C'est grâce à elle aussi que les ordinateurs synchronisent leurs systèmes de cryptage pour sécuriser les transactions bancaires. Aux Etats-Unis, les lignes de distribution d'électricité utilisent aussi les horloges atomiques en orbite pour vérifier leur bon fonctionnement.

Il se crée tous les jours de nouvelles applications dérivées des satellites de navigation. On peut d'ores et déjà pressentir une forte évolution de ce marché, comparable à l'explosion des marchés de l'ordinateur ou de l'internet il y a vingt ans.

En investissant dans son propre système, l'Europe veut se donner les moyens d'accéder au marché des applications. Thalès est déjà présente sur le marché des récepteurs, jusqu'à présent dominé par les Américains et les Japonais.

Les dangers d'un système unique

Jusqu'à présent, les services de navigation par satellite sont assurés dans le monde par le seul système américain GPS (*Global Positioning System*). Opérationnel depuis le début des années 1990, ce système est gratuit et accessible à tous. La Russie a déployé un système équivalent, Glonass, mais n'a pas les moyens de le maintenir en état. Réduit à 5

ou 6 satellites opérationnels, le système russe est maintenant très diminué. Or, il n'est pas prudent que les pays industrialisés fassent reposer le fonctionnement de tant de services civils et de systèmes commerciaux sur une seule constellation de satellites.

A l'origine du projet Galileo, on cite la volonté d'indépendance stratégique de l'Europe. Les pays de l'Union, la France au premier rang, refusent de dépendre d'un système contrôlé par une puissance étrangère. Il est vrai que les Etats-Unis n'offrent pas de garantie et peuvent interrompre les signaux GPS s'ils le souhaitent.

En réalité, il est difficile d'imaginer une suspension du service GPS, même en cas de crise. Les satellites fonctionnant en réseau, il est impossible d'interrompre leur fonctionnement au-dessus d'une seule région. En cas d'interruption, les Etats-Unis seraient eux aussi paralysés. La dégradation volontaire de la précision du signal est également improbable. Aux Etats-Unis mêmes, trop d'utilisateurs institutionnels civils sont maintenant dépendants de la précision du GPS. Les Coast Guard, par exemple, ne pourraient assurer leur mission s'ils recevaient des données moins précises que d'habitude.

En revanche, une panne du système est toujours possible. Elle aurait des conséquences dramatiques pour la sécurité des personnes et des biens. Le déploiement d'un système européen doit donc permettre de réduire considérablement les risques de coupure totale des services de navigation, de positionnement et de datage.

Le système Galileo offrira des garanties inédites

Les architectes du système européen ont néanmoins pris en compte la possibilité d'une interruption accidentelle du service. Ils ont imaginé pour Galileo un fonctionnement original, offrant un système de garantie que le GPS n'a pas systématiquement développé jusqu'à présent.

La gratuité du système GPS américain signifie que la plupart des utilisateurs dans le monde ont accès au service sans avoir signé un contrat de concession. En cas d'interruption du signal GPS, l'aviation civile d'un pays tiers, par exemple, ne pourrait se retourner contre les Etats-Unis pour demander réparation. Or, à mesure que les aviations civiles délaissent les relais terrestres pour utiliser les relais en orbite, les compagnies d'assurance demandent que la responsabilité des opérateurs du système puisse être engagée.

Selon les projets actuels, le système Galileo sera gratuit pour toutes les utilisations de base. Les récepteurs individuels pourront retransmettre les données de positionnement sans avoir à s'acquitter d'une redevance. En revanche, Galileo pourra fournir un service payant mais garanti aux utilisateurs qui le souhaitent. Il est probable que les compagnies dont dépendent des intérêts humains ou financiers importants seront intéressées par ce système.

Un modèle pour de futures coopérations transatlantiques ?

Devant la probabilité d'un engagement du projet Galileo, des pourparlers sont en cours entre Américains et Européens pour organiser la coexistence du GPS et de Galileo.

Certains Américains avouent ne pas comprendre pourquoi les Européens veulent développer un système qui fera double emploi avec le leur. Ils voient d'un mauvais œil

l'arrivée d'une concurrence sur le marché des applications. Pourtant, le fonctionnement coordonné des deux systèmes pourrait apporter plusieurs avantages.

L'accroissement des performances est un premier élément. Plus les satellites déployés sont nombreux, plus les informations reçues du système sont précises. Galileo et GPS fonctionnant ensemble apporteraient des informations géographiques et temporelles bien plus fines à leurs utilisateurs.

Mais qui plus est, la coordination des deux systèmes pourrait servir d'exemple dans le cadre transatlantique. Elle apporterait la preuve que l'interopérabilité d'architectures complexes est possible et bénéfique. On pourrait ainsi dépasser le modèle concurrentiel que représentent jusqu'aujourd'hui Airbus et Ariane, pour imaginer des coopérations industrielles voire militaires efficaces entre partenaires égaux.