

Des horloges neuchâteloises en orbite

20.10.11 | 04:15 | L'Express/L'Impartial |

ESPACE - A 12h34 aujourd'hui, une fusée russe Soyouz décollera du centre spatial de l'Agence spatiale européenne (ESA) de Kourou, en Guyanne française. A son bord, les deux premiers satellites du futur système de navigation Galileo, surnommé «le GPS européen». Et dans les satellites, des horloges atomiques de haute précision conçues et fabriquées par l'entreprise Spectratime, basée à Neuchâtel et qui emploie 72 employés.

Un contrat à 20 millions

«Nous sommes contents!», lance Pascal Rochat. «Voilà bientôt 20 ans que nous travaillons sur les horloges au rubidium, ce qui n'est pas une technologie facile. Mais on avait un coup d'avance», note le fondateur et directeur de Spectratime. La suprématie de la PME neuchâteloise dans cette technologie extrêmement pointue lui a valu de signer avec l'ESA un contrat de «plus de 20 millions d'euros» - Pascal Rochat ne donnera pas davantage de détails. Car ses horloges high-tech équiperont les 24, voire 30 satellites que comptera à terme (aux alentours de 2020) le système Galileo.

Chaque satellite, en orbite autour de la terre à une altitude de 23 000 km, embarquera quatre horloges de Spectratime: deux au rubidium et deux utilisant la technologie maser, encore plus stable. Ces deux types d'appareils ont déjà été testés et approuvés: un satellite muni d'horloges au rubidium a été envoyé dans l'espace fin 2005, un autre avec des horloges maser en 2008. «Et toutes fonctionnent à merveille!»

Au milliardième de seconde


Ces garde-temps hypersophistiqués sont précis au milliardième de seconde, ce qui est indispensable dans le domaine du guidage par satellite. Une imprécision d'un millionième de seconde entraînerait en effet, pour l'utilisateur au sol, une erreur d'environ 300 mètres. Or le système Galileo vise à terme une précision de plus ou moins 45 centimètres, contre trois mètres actuellement pour le système américain GPS.

Les Européens ne sont toutefois pas les seuls à vouloir concurrencer le GPS. Les Russes ont leur propre système de guidage, baptisé Glonass et lancé en 1995, en même temps que le GPS. Le Compass chinois compte actuellement neuf satellites en orbite, tandis que les Indiens devraient lancer le premier de leur système IRNSS l'an prochain. Une aubaine pour Spectratime: «Actuellement, nous avons déjà 23 horloges dans l'espace dans des satellites chinois et nous avons signé un contrat pour équiper 29 satellites indiens», indique Pascal Rochat.

Mais l'entreprise a depuis longtemps trouvé d'autres applications à ses technologies. «La partie «espace» de nos activités est importante, mais elle n'est pas tout», explique Pascal Rochat. «Nous avons beaucoup de cordes à notre arc.»

NICOLAS HEINIGER

Dernière mise à jour: 20.10.11 | 08:52

 imprimer | Partager:

[Share](#)

[0](#)