

欧州版GPSガリレオ始動

新しい2衛星の打ち上げは、テスト段階の終わりを示す。22の追加衛星の配備は2018年まで続く。ドレサとミレナは宇宙へ出発する前にギニア領の暑さの中で1日か2日以上待つ必要がある。強風のため、この2つの750キロの大きな衛星を軌道に発射する予定だったソユーズロケットの火は、より良い天候を待ち、昨日延期された。運が無かった！ 欧州宇宙産業の花形は、イベントを迎えるためにクールーへ移動していた。この2衛星を軌道に乗せることは、アメリカGPS（「グローバル・ポジショニング・システム」）の代替を提供する将来の欧州版である「ガリレオ・ナビゲーションシステム」の10年来の待望の展開の開始となる。

しかしこの補足日は、衛星地理位置情報の分野における欧州の20年にわたる遅れにとってはなんでもない。リチャード・ニクソンによるGPSプログラム開始30年後、またその完了6年後の2001年に、欧州は、独自のシステムを開発することを決めた。一方、その間にGPSは軍と民間の両方の観点から、必要不可欠になった。そして、世界各地のユーザーは、アメリカ軍事システムによる制御のデメリットを測定できた。特に第一次湾岸戦争時に、民間人へはGPS精度を100メートルに制限することを決定した時など。

予算の問題や、ヨーロッパ内対立で、30機打ち上げ予定の内、最初の2つの衛星が最終的に軌道に置かれるのに2011年10月まで待たなければならなかった。次の2つは1年後に続いた。そしてようやくこの2月に第1テストと検証が完了した。

ドレサとミレナの後、既に制限されたサービスを可能にする8機の衛星運用をするために、他の2つの衛星が今年の終盤に打ち上げられる予定だ。この展開は、年間6～8衛星の割合で、少なくとも2018年まで継続される。地上中継局は、世界中に設置される。合計で、欧州委員会は、ガリレオに70億ユーロを費やすことを計画している。

不確実性

全てがうまくいけば、ガリレオは2019年から2020年に、無料サービスでは4メートル以内の精度、有料サービスでは1メートル以内の精度で運用可能になる。すると現在のGPSまたは、その同等ロシア版グロナス（Glonass）よりも優れていることになるだろう。しかし、ドイツの中小企業OHBIは、30の衛星の内、22機を作るために、タレスとエアバス・グループを犠牲にして選ばれた上で、その時間をかけている。これは、今までにはなかったことだ。ロシアとの緊張関係は宇宙開発に置いては問題とならないはずで、アリアンスペースはソユーズのロケットを、衛星を軌道に乗せるために

必要としている。そして予算削減策はスケジュールを引き伸ばさないことを条件にしている。

そしてその後、ガリレオは、故障無しでコストをかけずに動作する能力を見せなければならない。するとアメリカとの競争だけでなく、ロシア、中国、そしておそらく近々インドと日本に勝つことになる。

(レゼコー 2014年8月20日)

【原文】

Galileo, le GPS européen, commence son déploiement



(写真) ソユーズ (Soyouz) ロケットの上段、ガリレオシステムの2つの衛星: ドレサ (Doresa) とミレナ (Milena)。フランス領ギアナ、クールー発射台上。

L'étage supérieur de la fusée Soyouz, comprenant les deux satellites Doresa et Milena du système Galileo, sur son pas de tir de Kourou, en Guyane. - Photo P. Baudon/ESA/Cnes/Arianespace

Le lancement de deux nouveaux satellites signe la fin de la phase de tests.

Le déploiement des 22 satellites supplémentaires durera jusqu'en 2018.

Doresa et Milena vont devoir patienter un jour ou deux de plus dans la chaleur guyanaise, avant de rejoindre l'espace. En raison de vents violents, le tir de la fusée Soyouz, qui devait envoyer en orbite ces

deux gros satellites de 750 kilos, a été reporté hier, dans l'attente d'une météo plus clémente. Pas de chance ! Le gratin de l'industrie spatiale européenne avait fait le déplacement à Kourou pour saluer l'événement. Avec ces deux mises en orbite débutera en effet la phase tant attendue de déploiement du futur système européen de navigation par satellite Galileo, qui offrira à l'Europe une alternative au GPS (« global positioning system ») américain, vers la fin de la décennie.

Mais ce délai supplémentaire n'est rien au regard des vingt ans de retard pris par l'Europe dans le domaine de la géolocalisation par satellite. C'est en 2001, trente ans après le lancement du programme GPS par Richard Nixon et six ans après son achèvement, que l'Europe décide de se doter de son propre système. Entre-temps, le GPS a su se rendre indispensable du point de vue aussi bien militaire que civil. Et ses utilisateurs dans le monde entier ont pu mesurer les inconvénients d'un système contrôlé par l'armée américaine. Surtout quand celle-ci décide de limiter la précision du GPS à 100 mètres pour les civils, comme lors de la première guerre du Golfe.

Entre les problèmes budgétaires et les rivalités intra-européennes, il faut attendre octobre 2011 pour que les deux premiers satellites, sur les 30 prévus, soient enfin mis en orbite. Deux autres suivent un an plus tard. Et ce n'est qu'en février dernier que la première phase de test et de validation s'achève.

Après Doresa et Milena, deux autres satellites devraient être lancés vers la fin de l'année, portant à huit le nombre de satellites opérationnels, ce qui autorisera déjà un service limité. Mais le déploiement se poursuivra au moins jusqu'en 2018, à raison de six à huit satellites par an. Des stations relais terrestres seront également installées à travers le monde. Au total, la Commission européenne a prévu de consacrer 7 milliards d'euros à Galileo.

Incertitudes

Si tout se passe bien, Galileo devrait être opérationnel vers 2019-2020. Avec une précision de moins de 4 mètres pour le service gratuit et de moins de 1 mètre pour le service payant. Ce qui serait mieux que l'actuel GPS ou que son équivalent russe, le Glonass. Mais à condition que la PME allemande OHB, choisie au détriment de Thales et d'Airbus Group pour fabriquer 22 des 30 satellites, tienne ses délais. Ce qui n'a pas été le cas jusqu'à présent. A condition aussi que les tensions avec la Russie ne remettent pas en cause la coopération spatiale, Arianespace ayant encore besoin des fusées Soyouz pour mettre les satellites en orbite. Et à condition que les coupes budgétaires ne viennent pas remettre en cause le calendrier.

Après quoi, Galileo devra encore démontrer sa capacité à fonctionner sans panne ni surcoûts. Et à s'imposer face à la concurrence américaine, mais aussi russe, chinoise et bientôt peut-être indienne et japonaise.

Bruno Trévidic, Les Echos