

LES SATELLITES: UNE RÉVOLUTION DANS LA NAVIGATION AÉRIENNE INTERNATIONALE

Elles gravitent autour de notre planète telles des étoiles artificielles, à 11 000 milles dans le noir bleuté de l'espace. Comme les étoiles que l'homme a toujours utilisées pour se guider depuis qu'il a commencé à explorer les océans, elles annoncent l'aube d'une ère nouvelle dans le domaine traditionnellement ésotérique de la navigation mondiale.

Ces nouvelles étoiles de l'ère spatiale, ce sont les galaxies de satellites construits par les États-Unis et par la Fédération de Russie.

Ces galaxies ont d'abord été créées comme systèmes de défense, mais on les réévalue aujourd'hui en vue d'utilisations plus pacifiques, afin de doter l'aviation civile du meilleur moyen de navigation possible et de concevoir un système anticollision à toute épreuve, le moins coûteux possible.

Ces galaxies, prévues opérationnelles vers 1995, sont connues respectivement sous les appellations **GPS** (Système mondial de localisation), comprenant 24 satellites lancés depuis 1989 et **GLONASS**

(Système mondial de satellites de navigation), qui compte actuellement 15 satellites en orbite.

Les deux systèmes de satellites sont placés à une altitude suffisante par rapport à la terre pour éviter les problèmes dont souffrent parfois les systèmes terrestres. Leur précision est telle qu'ils peuvent déterminer des positions à cent mètres près, n'importe où dans le monde, 24 heures sur 24, indépendamment des conditions météorologiques.

Dès 1966, l'OACI était vivement consciente de la possibilité d'utiliser ces satellites pour résoudre des problèmes de navigation aéronautique, en particulier au-dessus des mers et des océans et des grandes étendues continentales peu peuplées.

Ces satellites sont très utiles au-dessus des jungles, des montagnes et des déserts, terrains difficiles, où de nombreux États contractants de l'Organisation, surtout les petits États, ont des difficultés à installer et entretenir des moyens classiques de navigation et de télécommunication basés sur le radar.

Toutefois, pour se rendre pleinement compte des avantages potentiels de cette technologie, il faut préciser que les systèmes de communications, de navigation et de surveillance (**CNS**) de base, utilisés de nos jours par l'aviation civile à travers le monde, sont en essence les mêmes que ceux mis en place à la fin des années 40.

NAVIGATION CLASSIQUE

Le maintien de la sécurité, de la régularité et de l'efficacité des services de l'aviation civile internationale était la raison d'être de la Convention de Chicago, signée en 1944. Pour parvenir à ces objectifs, il était essentiel d'établir des plans de navigation aérienne dans chaque région du monde pour que les vols puissent bénéficier de services et d'installations de navigation aérienne normalisés partout dans le monde.

L'OACI a d'abord commencé à évaluer les moyens et les technologies de communication et de navigation de la dernière guerre pour tenter de les adapter aux besoins civils. Ces premiers travaux ont abouti à un système mondial de navigation aérienne qui, sur les plans de la sécurité, de la régularité et de l'efficacité, donnent d'excellents résultats depuis plus de 40 ans.

En dépit des améliorations et des renforcements périodiques du système au fil du développement de l'aviation civile, l'industrie reconnaît qu'à bien des égards, il a atteint ses limites d'expansion.

De nombreuses études menées par l'OACI démontrent que le système actuel a atteint son point de saturation dans plusieurs régions du monde et qu'il n'offre guère de perspectives de croissance d'avenir. Par ailleurs, les limites inhérentes à