



# OACI COMMUNIQUÉS

**À NE PAS PUBLIER AVANT  
le 7 décembre 1996**

**PIO 14/96**

## **«LES SATELLITES AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE» THÈME DE LA JOURNÉE INTERNATIONALE DE L'AVIATION CIVILE DE 1996**

**MONTRÉAL, le 7 décembre 1996** — «Les satellites au service de la sécurité de l'aviation civile», tel est le thème de la Journée internationale de l'aviation civile, célébrée annuellement le 7 décembre depuis le cinquantième anniversaire de l'Organisation de l'aviation civile internationale en 1994.

Déjà reconnue comme le moyen de transport de personnes et de marchandises qui offre le plus de sécurité, l'aviation est en train de devenir encore plus sûre grâce à l'introduction progressive de la technologie des satellites dans quatre grandes fonctions qui permettent le bon déroulement des vols, à savoir les communications, la navigation, la surveillance et la gestion du trafic aérien (CNS/ATM).

La mise en oeuvre au cours de la prochaine décennie de systèmes s'appuyant largement sur les satellites accroîtra la capacité de l'espace aérien et apportera de nouvelles économies dans la réalisation des vols, tout en renforçant la sécurité et la régularité du transport aérien tout autour du monde.

Pour bien comprendre comment les satellites amélioreront l'exécution des vols, voyons comment ils s'insèrent dans les quatre composantes des systèmes CNS/ATM.

### **COMMUNICATIONS**

L'échange précis et en temps voulu de données entre les aéronefs et les systèmes sol automatisés, appuyé selon les besoins par la communication vocale entre les pilotes et les gestionnaires du trafic aérien, est critique pour la sécurité et l'efficacité. Les deux méthodes de communications les plus utilisées se sont révélées efficaces, mais elles comportent néanmoins des limites intrinsèques que l'emploi des satellites permet le mieux de surmonter.

La faiblesse des systèmes de communication radio «en visibilité directe» est leur portée relativement limitée. Comme les ondes radio voyagent en ligne droite, elles sont moins efficaces sur de longues distances, par exemple au-dessus des océans, en raison de la courbure de la Terre, de même qu'en région montagneuse où elles sont bloquées par des obstacles naturels.

Les ondes radio qui sont réfléchies par l'ionosphère (couche extérieure de l'atmosphère terrestre) et renvoyées ainsi vers les stations réceptrices au sol ou à bord des avions sont affranchies des barrières physiques et des restrictions de distance. En revanche, elles sont sujettes à un fort affaiblissement et au brouillage dans l'atmosphère.

Les communications par satellite, lequel joue le rôle de relais radio dans l'espace, sont exemptes de ces contraintes pour les échanges entre stations émettrices/réceptrices embarquées et stations au sol. Un grand nombre de stations terriennes au sol installées un peu partout dans le monde sont déjà équipées en conséquence, et des centaines d'aéronefs sont en train d'être dotés de l'équipement nécessaire à ce type de communications, tant pour des raisons de sécurité que pour d'autres raisons, telles que les communications téléphoniques des passagers.

## **NAVIGATION**

Les instruments de navigation permettent au pilote de déterminer la position de son aéronef et de le diriger vers sa destination, en apportant les corrections nécessaires le long de la route. Actuellement, la précision et la fiabilité de la navigation sur la route prévue au plan de vol dépendent dans une large mesure des signaux radio émis par des aides de navigation au sol, système dont on connaît les limites intrinsèques, surtout pour le vol en espace aérien océanique ou en région montagneuse.

Non seulement les systèmes de navigation par satellite permettent-ils de s'affranchir de ces limites physiques, mais en plus ils transmettent en permanence des signaux de mesure de distance, pour la détermination de la position, ainsi qu'une référence de temps précise. Grâce à ces signaux, l'aéronef peut à tout moment déterminer sa position avec une précision de quelques mètres, ce qui n'est pas possible actuellement avec les systèmes classiques.

Le très haut degré de précision des systèmes de navigation par satellite, couplés à des systèmes complémentaires élaborés, est particulièrement utile puisqu'il permet, à un coût relativement faible, d'effectuer des approches de non-précision et des approches de précision sur des milliers de pistes qui, sans cela, seraient inutilisables par mauvaise visibilité.

## **SURVEILLANCE**

La surveillance est une méthode de base que les contrôleurs de la circulation aérienne utilisent pour déterminer la position relative d'un aéronef dans un espace aérien donné afin de s'assurer qu'il reste à la distance voulue des autres aéronefs. C'est un des principaux moyens dont on dispose pour gérer un espace aérien de façon sûre et efficace, particulièrement lorsque le trafic est dense.

Les satellites contribuent le plus à accroître la sécurité et l'efficacité en appuyant des systèmes de surveillance qui permettent aux aéronefs d'envoyer automatiquement des données tirées des systèmes de bord et comprenant notamment l'identité de l'aéronef et sa position en quatre dimensions. L'avantage évident de cette méthode est qu'elle rend possible la gestion du trafic aérien dans les zones telles que les océans, qui ne disposent pas de couverture radar.

### **GESTION DU TRAFIC AÉRIEN**

Les importants progrès des communications, de la navigation et de la surveillance résultant de l'utilisation croissante des satellites se combineront pour augmenter de façon significative l'efficacité de la gestion du trafic aérien, et par conséquent la sécurité globale de l'aviation civile.

L'objectif de la communauté aéronautique mondiale est ambitieux: établir un système planétaire de gestion du trafic aérien qui permettra aux exploitants de choisir avec un minimum de contraintes les plans de vol qui leur conviennent le mieux, tout en maintenant ou en augmentant les niveaux de sécurité actuels.

Avec la hausse constante de la demande dans le domaine du transport aérien, des systèmes efficaces de gestion du trafic aérien appuyés par des systèmes de communications, de navigation et de surveillance constituent pour l'aviation civile internationale le seul moyen de poursuivre son développement bien au-delà du tournant du siècle.

### **UNE ENTREPRISE D'ENVERGURE VRAIMENT MONDIALE**

La mise en oeuvre des systèmes CNS/ATM de l'OACI, qui ont été conçus pour l'avenir, est l'entreprise la plus complexe et la plus importante de toute l'histoire de l'aviation civile. À ce titre, elle exige un niveau sans précédent de coopération et de partenariat entre les gouvernements, les exploitants d'aéronefs, les prestataires de services et les industriels ainsi que les associations et organisations intéressées. Tous devront travailler ensemble dans le but commun de mettre en place le système mondial d'aviation civile le plus sûr.

L'OACI a été créée en 1944 pour promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile dans le monde. Institution spécialisée des Nations Unies, elle établit les normes et règles internationales nécessaires à la sécurité, à la sûreté, à l'efficacité et à la régularité du transport aérien, et elle est l'instrument de la coopération entre ses 184 États contractants dans tous les domaines de l'aviation civile.



**PIO 14/96**  
**Pièce jointe A**

**Message du Président du Conseil**  
**de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI),**  
**Monsieur Assad Kotaite,**  
**sur le thème «Les satellites au service de la sécurité de l'aviation civile»,**  
**à l'occasion de la célébration de la Journée internationale de l'aviation civile**  
**le 7 décembre 1996**

Il y a cinquante-deux ans, avant même la naissance de l'Organisation des Nations Unies et alors que le monde était en guerre, les représentants de cinquante-deux États se sont réunis à Chicago pour préparer le meilleur avenir possible à l'aviation civile. Ils ont créé une organisation gouvernementale mondiale consacrée au développement sûr et ordonné de l'aviation civile, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). L'Organisation a été créée en temps de guerre pour servir l'humanité en temps de paix.

Aujourd'hui, nous jetons un regard vers ces cinquante-deux années d'efforts inlassables de tous ces hommes et de toutes ces femmes venus du monde entier pour oeuvrer au Conseil, à la Commission de navigation aérienne et au Secrétariat de l'OACI ou pour participer à des conférences, à des groupes d'experts ou à d'autres réunions. Ces efforts se sont traduits par des normes, des pratiques recommandées, des orientations de politique, des éléments indicatifs, etc., bref, ce qu'il fallait pour que l'aviation civile se développe dans la plus grande sécurité possible.

Dans les décennies à venir, l'OACI continuera de promouvoir, comme elle le fait déjà depuis plusieurs années, la mise en oeuvre mondiale de nouveaux systèmes de communications, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien (les «systèmes CNS/ATM»), dont le fonctionnement repose largement sur les satellites.

Il n'y a pas un demi-siècle, notre planète Terre n'avait qu'un satellite, la Lune. Aujourd'hui, des centaines de satellites artificiels sont en orbite autour du globe, et nombre d'entre eux servent déjà à l'aviation civile, particulièrement pour les communications et la navigation.

Nous savons gré de leurs efforts à tous ceux qui travaillent à l'implantation de ces nouveaux systèmes CNS/ATM. Grâce à eux, notre aviation civile deviendra encore plus sûre qu'elle ne l'est déjà, tout en permettant à un nombre croissant d'êtres humains de se réunir.



**PIO 14/96**  
**Pièce jointe B**

**Message du Secrétaire général**  
**de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI),**  
**Monsieur Philippe Rochat,**  
**sur le thème «Les satellites au service de la sécurité de l'aviation civile»,**  
**à l'occasion de la célébration de la Journée internationale de l'aviation civile**  
**le 7 décembre 1996**

Nous tous de l'Organisation de l'aviation civile internationale, que ce soit à notre siège à Montréal, dans nos sept bureaux régionaux ou dans le cadre de notre étroite collaboration avec nos 184 États contractants, nous tournons depuis des années nos regards et nos pensées vers le ciel, dans notre désir constant de rendre l'aviation civile plus sûre et plus efficace.

Mais aujourd'hui, ces regards et ces pensées portent aussi beaucoup plus loin, à des milliers de kilomètres, vers l'espace extra-atmosphérique où une multitude de satellites — satellites de communications, satellites de navigation et satellites météorologiques notamment — tournent inlassablement autour de notre planète.

Les satellites font entrer l'aviation civile dans une ère nouvelle. Ils sont maintenant une composante essentielle des nouveaux systèmes de communications, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien (les «systèmes CNS/ATM») qu'a définis l'OACI.

Ces nouveaux systèmes, qui doivent être mis en place à l'échelle mondiale dans les quinze années qui viennent, permettront d'exécuter les vols de façon plus économique et d'accroître la capacité de notre espace aérien. Mais surtout, ils renforceront encore la sécurité du transport aérien, qui est pourtant déjà le mode de transport le plus fiable.

Les nouveaux systèmes sont d'une portée et d'une complexité sans précédent. Pour les mettre en oeuvre, il faut la participation active de milliers de personnes, que ce soit au sein des gouvernements, chez les exploitants d'aéronefs, dans les aéroports, chez les contrôleurs de la circulation aérienne, les prestataires de services et les industriels ou dans les organisations et associations concernées, et ailleurs, et il faut que chacun collabore à la réalisation de ce but commun, pour le bien de tous.

Encourageons et multiplions ces efforts de coopération pour ouvrir à l'aviation civile mondiale un avenir meilleur.