



NOTE DE TRAVAIL

DOUZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 19 – 30 novembre 2012

Point 1 : Questions stratégiques portant sur le défi de l'intégration, de l'interopérabilité et de l'harmonisation des systèmes à l'appui du concept de « Ciel unique » pour l'aviation civile internationale

1.1 : Plan mondial de navigation aérienne (GANP) — cadre pour la planification mondiale

**BESOINS EN MATIÈRE DE SPECTRE
DES RADIOFRÉQUENCES AÉRONAUTIQUES**

(Note présentée par la CANSO)

SOMMAIRE

Les programmes de modernisation ATM détermineront, notamment, les systèmes, les procédures et les technologies nécessaires dans les aéronefs et au sol pour améliorer la performance opérationnelle. Une condition préalable à la mise en œuvre réussie de tels systèmes, procédures et technologies est la disponibilité d'un spectre des radiofréquences adéquat. Pour ce faire, les feuilles de route de la technologie de communication, de navigation et de surveillance (CNS), qui sont élaborées pour fournir des directives à toutes les parties prenantes dans le cadre de leurs prises de décision en matière d'investissement eu égard au système CNS, doivent fournir des renseignements concluants nécessaires à l'élaboration d'énoncés quantifiés et qualifiés des besoins concernant le spectre des radiofréquences.

Suite à donner : la Conférence est invitée à convenir de la recommandation qui figure au paragraphe 4.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 L'utilisation accrue des technologies radio, combinée aux occasions formidables qu'offrent ces technologies, a ouvert la porte à une variété d'applications commerciales comme les communications mobiles et l'accès sans fil très large bande. Ces développements, en particulier pour les utilisateurs non aéronautiques, ont généré un intérêt plus marqué et une augmentation significative de la demande concernant le spectre des radiofréquences qui est une ressource naturelle limitée. L'utilisation de cette ressource est toutefois limitée par la technologie et la capacité de gestion du spectre.

1.2 Les services aéronautiques sont les principaux utilisateurs de radiofréquences, sans lesquelles l'exploitation aérienne ne serait pas en mesure de répondre à la demande mondiale en matière de transport aérien sécuritaire, efficace et rentable. De plus, l'interopérabilité mondiale nécessite l'utilisation de systèmes normalisés et de fréquences stables, et les échéanciers en matière de systèmes avioniques empêchent les transitions rapides alors que les nouvelles technologies se développent.

¹ Les versions anglaise, arabe, chinoise, espagnole, française et russe sont fournies par la CANSO.

2. RÉGLEMENTATION DES RADIOFRÉQUENCES

2.1 Un domaine de tout premier ordre pour l'aviation concerne la réglementation et l'utilisation du spectre des radiofréquences pour lequel l'Union internationale des télécommunications (UIT), une institution spécialisée des Nations Unies, possède la reconnaissance et l'autorité à titre d'organe international dans le domaine des télécommunications. Le Règlement des radiocommunications est l'instrument par lequel cette spécialisation est exprimée en fonction de conditions approuvées au niveau international en ce qui a trait à la question des radiofréquences. Ce Règlement des radiocommunications possède le statut de traité international et établit la répartition convenue du spectre des radiofréquences à ses divers utilisateurs aéronautiques et non aéronautiques. Ce règlement, y compris la répartition des bandes aux différents utilisateurs, est révisé tous les trois ou quatre ans par une Conférence mondiale des radiocommunications (WRC), et la répartition existante peut être modifiée ou retirée selon le point de vue consensuel.

2.2 Au sein des États membres de l'UIT, les autorités chargées des télécommunications contrôlent et gèrent normalement le mécanisme qui élabore des propositions de modifications du Règlement des radiocommunications et des éléments indicatifs associés. Les parties intéressées de l'aéronautique, dont le principal objectif est la sécurité, font partie du processus, mais elles doivent souvent entrer en concurrence avec des utilisateurs du spectre qui n'œuvrent pas dans le domaine aéronautique.

3. DISCUSSION

3.1 Cette Conférence a été invitée à appuyer, notamment, les feuilles de route relatives à la technologie de communication, de navigation et de surveillance (CNS) qui reflètent les horizons de planification à court, à moyen et à long terme en matière de systèmes, de procédures et de technologies qui devraient être disponibles pour les utilisateurs aéronautiques. Une condition préalable à la mise en œuvre de ces systèmes et de ces technologies est la disponibilité d'un spectre des radiofréquences adéquat.

3.2 Par conséquent, les feuilles de route relatives au système CNS doivent être associées à une stratégie en matière de spectre des radiofréquences, au soutien de laquelle les parties intéressées du secteur de l'aviation doivent élaborer et présenter, le cas échéant, leurs politiques approuvées et leurs énoncés quantifiés et qualifiés de besoins en ce qui concerne le spectre des radiofréquences; cette démarche vise à assurer la disponibilité constante et adéquate de ce dernier ainsi que, en fin de compte, la viabilité continue des services de navigation aérienne dans le monde entier.

3.3 La transition des systèmes existants vers les futurs systèmes et technologies, en conformité avec les feuilles de route portant sur la méthodologie ASBU et la technologie CNS, requiert un examen approfondi. Ce qui particulièrement préoccupant est l'exploitation en parallèle des anciens et des nouveaux systèmes pendant la phase de transition, accompagnée d'une augmentation de la demande concernant le spectre des radiofréquences alors que sa disponibilité est limitée, et que de nouvelles assignations pour de nouveaux services deviennent, par conséquent, difficiles.

3.4 En ce qui concerne le spectre des radiofréquences aéronautiques, la stratégie devrait porter sur des mesures visant à :

- a) conserver l'accès continu à un spectre des radiofréquences adéquatement protégé pour l'exploitation des anciens systèmes ;

- b) donner accès à un spectre des radiofréquences adéquatement protégé pour développer les systèmes existants, au besoin ;
- c) donner accès à un spectre des radiofréquences adéquatement protégé pour la mise en œuvre de futurs systèmes en conformité avec les feuilles de route portant sur la méthodologie ASBU et la technologie CNS ;
- d) reconnaître les exigences de protection particulières des services de sécurité aéronautique contre les interférences nuisibles ;
- e) assurer la gestion et l'utilisation efficaces du spectre, à partir du design et des concepts initiaux des futurs systèmes CNS et en tenant compte des améliorations apportées aux systèmes existants ;
- f) permettre une transition adéquate des systèmes existants vers les futurs systèmes et les futures technologies, y compris une demande potentiellement cumulée concernant un spectre des radiofréquences protégé durant la phase de transition ;
- g) mobiliser suffisamment de ressources afin de permettre une participation directe accrue pour influencer les activités de gestion du spectre.

3.5 Les expériences précédentes ont démontré que la définition des exigences liées au spectre des radiofréquences pour les systèmes CNS n'est pas négligeable. Des activités similaires ont échoué de nombreuses fois pour des motifs très différents. Un exemple typique est la définition de la demande concernant le spectre des radiofréquences dans le cas des opérations d'approche et d'atterrissage de précision. Pour ce type d'opération, l'OACI avait normalisé le système d'atterrissage hyperfréquences (MLS) qui devait remplacer le système d'atterrissage aux instruments (ILS). Entre-temps, en raison des progrès et des attentes associées en matière de navigation par satellite, un tel remplacement a été mis en veilleuse. L'OACI étudie toujours les possibilités de la navigation par satellite jusqu'aux opérations par mauvaise visibilité de catégorie II et III. Jusqu'à ce que ces études aient confirmé que la stratégie pour aller de l'avant avec une telle technologie et des normes appropriées est disponible, la demande concernant le spectre des radiofréquences, eu égard aux opérations par mauvaise visibilité, ne peut être clairement définie et adéquatement représentée dans les forums internationaux. Des exemples similaires existent dans le domaine des communications et, dans une moindre mesure, dans le domaine de la surveillance.

3.6 La pression croissante exercée sur l'accès au spectre des radiofréquences a entraîné une augmentation du partage des bandes de fréquences. Dans le domaine de l'aviation, l'ajout de services non aéronautiques à des bandes qui étaient autrefois réservées à l'aéronautique est particulièrement préoccupant. De telles décisions suscitent des inquiétudes lorsqu'elles sont appliquées au domaine aéronautique, particulièrement en ce qui a trait à l'incidence sur la sécurité dans des conditions anormales (c.-à-d. lorsque le service non aéronautique n'est pas conforme aux critères de partage préétablis en raison d'une défaillance). De plus, le partage d'une bande de fréquences entre deux services de radiocommunications impose normalement des contraintes à l'expansion et la mise en œuvre futures des deux services.

3.7 En raison d'une pénurie de la disponibilité du spectre, certains États membres de l'UIT et leur service d'administration des télécommunications commencent à songer à appliquer ou, dans certains cas, appliquent déjà des outils de gestion économique de l'accès au spectre des radiofréquences, comme la tarification. Ils perçoivent cette approche comme un outil permettant de régler la pénurie de la disponibilité du spectre dans un monde où les marchés et la technologie en matière de télécommunications se développent rapidement. En raison de la nature globale inhérente de l'aviation

internationale, la gestion des bandes de fréquences aéronautiques se fait généralement sur la base de répartitions mondiales, ce qui est très attrayant pour les autres industries basées sur les radiocommunications qui ont des exigences ou des aspirations similaires pour une utilisation harmonisée de la disponibilité du spectre.

4. CONCLUSION

4.1 La méthodologie ASBU et les feuilles de route associées doivent être soutenues par des renseignements concluants, compte tenu des énoncés quantifiés et qualifiés de besoins concernant le spectre des radiofréquences et de la façon dont ils peuvent être respectés et protégés au-delà des mises à niveau de blocs.

Recommandation 1/x – Besoins en matière de spectre des radiofréquences aéronautiques

Que l'OACI, ses États membres et leurs parties prenantes opérationnelles :

- a) reconnaissent qu'une condition préalable à la mise en œuvre de systèmes et de technologies en conformité avec les feuilles de route ASBU CNS est la disponibilité de spectre des radiofréquences adéquat ;
- b) élaborent des scénarios pour la transition des systèmes existants vers les nouveaux systèmes figurant dans les feuilles de route CNS en tenant compte de la pénurie de disponibilité du spectre des radiofréquences ;
- c) élaborent des énoncés quantifiés et qualifiés relatifs au spectre des radiofréquences pour l'exploitation continue des systèmes existants et la mise en œuvre de futurs systèmes en conformité avec les feuilles de route liées à la méthodologie ASBU et la technologie CNS ;
- d) abordent les enjeux liés au partage du spectre des radiofréquences, y compris les aspects réglementaires, opérationnels et techniques pertinents pour la mise en œuvre de futurs systèmes en conformité avec les feuilles de route alliées à la méthodologie ASBU et la technologie CNS ;
- e) considèrent cette stratégie et fournissent les ressources nécessaires pour participer aux activités de gestion de la disponibilité du spectre et les influencer.