

ONZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE**Montréal, 22 septembre – 3 octobre 2003**

Point 1 : Présentation et évaluation d'un concept opérationnel de gestion du trafic aérien (ATM) mondiale

1.2 : Concepts habilitants à l'appui du concept opérationnel d'ATM mondiale

**APPLICATIONS INITIALES DE LA SURVEILLANCE DÉPENDANTE
AUTOMATIQUE EN MODE DIFFUSION (ADS-B) EN VUE
DE L'INTEROPÉRABILITÉ MONDIALE**

(Note présentée par les États-Unis)

SOMMAIRE

La présente note propose une démarche pour la normalisation par l'OACI des applications de la surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) et leur introduction à l'échelle mondiale.

RÉFÉRENCES

1. «Stratégie pour l'interopérabilité mondiale de la surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B)», note de travail présentée à la onzième Conférence de navigation aérienne (AN-Conf/11), point 7 de l'ordre du jour.
2. «Surveillance dépendante automatique en mode diffusion — Concept d'utilisation», Groupe d'experts des liaisons de données opérationnelles (OPLINKP), AN-Conf/11-WP/6.

1. INTRODUCTION

1.1 La Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis et la RTCA travaillent de près avec les États et les organismes européens pour définir, développer et mettre en œuvre un ensemble initial d'applications opérationnelles fondées sur l'ADS-B. Ces applications ADS-B sont proposées comme base pour favoriser l'interopérabilité mondiale des opérations fondées sur l'ADS-B, tant à court terme qu'à plus long terme. L'ensemble initial d'applications ADS-B proposé est harmonisé avec le projet de concept d'utilisation de la surveillance dépendante automatique en mode diffusion élaboré par le Groupe d'experts des liaisons de données opérationnelles (OPLINKP) de l'OACI.

2. APERÇU DE LA COORDINATION DES ACTIVITÉS AUX ÉTATS-UNIS AVEC CELLES EN EUROPE

2.1 L'activité ASAS du programme CARE d'EUROCONTROL a défini un ensemble initial d'applications opérationnelles fondées sur l'ADS-B pour la surveillance dans le sens air-sol et la surveillance air-air, appelé «Ensemble 1». Ces applications conviennent aux régions à forte densité de circulation de la zone névralgique de l'Europe, sans que soient exclues d'autres régions, et cadrent avec la stratégie ATM 2000+ d'EUROCONTROL et les améliorations opérationnelles escomptées. De plus, elles ont été coordonnées entre les différents programmes et projets (ADS-B) européens par l'intermédiaire d'un comité mixte de coordination (JCB). Les applications de l'Ensemble 1 ont recueilli un large consensus et ont été entérinées par les parties prenantes. Il s'est également installé une importante coordination internationale en ce qui concerne ces applications, grâce aux activités liées aux Plans d'action 1 et 10 du Comité de recherche et développement FAA/EUROCONTROL. Les applications ci-après font partie de l'Ensemble 1 :

2.2 Cinq applications de surveillance sol :

- a) surveillance ATC dans l'espace aérien en route;
- b) surveillance ATC en région terminale;
- c) surveillance ATC dans les régions sans radar;
- d) surveillance à la surface des aéroports;
- e) données fournies par les aéronefs pour les outils au sol.

2.3 Sept applications de surveillance embarquée :

- a) conscience améliorée de la situation du trafic à la surface des aéroports;
- b) conscience améliorée de la situation du trafic en vol;
- c) acquisition visuelle améliorée pour «voir et éviter»;
- d) approches visuelles successives améliorées;
- e) opérations améliorées de mise en séquence et de convergence;
- f) procédure dans le sillage en espace aérien océanique;
- g) opérations améliorées de croisement et de dépassement.

2.4 Il est à noter que ces applications sont également harmonisées avec le concept opérationnel du système d'espace aérien national (NAS) des États-Unis et ne sortent pas du cadre des fonctions à court terme de l'ADS-B prévues pour une mise en œuvre aux États-Unis de la manière décrite ci-après.

3. APERÇU DES ACTIVITÉS LIÉES À L'ADS-B MENÉES AUX ÉTATS-UNIS

3.1 Le plan de mise en œuvre d'un ensemble initial de services ADS-B dans le NAS des États-Unis comporte deux phases. La Phase 1 porte sur le développement des applications ADS-B et l'institution d'îlots où leur mise en œuvre permettra une utilisation opérationnelle initiale de l'ADS-B et encouragera les utilisateurs à s'équiper. La Phase 2 est axée sur le développement et la mise en place de l'infrastructure sol ADS-B à l'échelle nationale.

3.2 Les activités de la Phase 1 sont orientées vers l'exploitation des applications et la réalisation des avantages escomptés à court terme afin d'encourager les utilisateurs à acquérir de l'équipement avionique ADS-B. Les initiatives à court terme mettent l'accent sur les applications ADS-B air-air ne nécessitant pas une infrastructure sol ADS-B à l'échelle du NAS et sur les applications ADS-B dans le sens air-sol donnant lieu à des avantages avec une infrastructure sol ADS-B limitée. Les endroits initiaux, ou «îlots» choisis pour ces infrastructures limitées incluent : Memphis (TN), et Louisville (KY) dans la vallée de l'Ohio, le sud-ouest de l'Alaska à Bethel (AK) et dans les environs, le sud-est de l'Alaska à Juneau (AK) et dans les environs, les centres de formation d'Embry-Riddle Aeronautical University à Prescott (AZ) et à Daytona (FL) et des emplacements choisis sur la côte est des États-Unis. Les applications devant être prises en charge dans ces îlots comprennent, entre autres, la surveillance pour le contrôle de la circulation aérienne (ATC) dans les régions sans radar et dans les régions terminales, la conscience améliorée de la situation du trafic à la surface des aéroports et en vol, l'acquisition visuelle améliorée pour «voir et éviter» et les approches visuelles successives améliorées.

3.3 La Phase 2 regroupe toutes les activités nécessaires pour réaliser les fonctions de l'ADS-B à l'échelle nationale. Les résultats opérationnels et techniques des initiatives à court terme seront mis à contribution pour justifier les investissements et les mises en place en vue d'une utilisation nationale. Des analyses d'investissements relatives à la mise en place de l'infrastructure sol ADS-B financée par la FAA seront menées pour établir les besoins d'ensemble du système, les coûts et les avantages de la mise en œuvre d'une infrastructure ADS-B à l'échelle nationale et pour garantir l'interopérabilité avec les fonctions ADS-B à l'échelle internationale. Les modifications et les améliorations à apporter à l'automatisation, l'intégration avec le système ATC et d'autres questions seront examinées avec soin pour s'assurer du succès de la mise en œuvre des fonctions de l'ADS-B dans le NAS.

3.4 La FAA et le secteur de l'aviation des États-Unis appuient les activités de la RTCA visant à élaborer les normes nécessaires en ce qui concerne l'ADS-B. Un certain nombre de ces normes a déjà été publié, et des travaux sont en cours pour l'élaboration des normes concernant les applications initiales ADS-B. La RTCA collabore étroitement avec l'EUROCAE pour la majeure partie de ses travaux de normalisation de l'ADS-B.

4. STRATÉGIE COORDONNÉE ENTRE LES ÉTATS-UNIS ET L'EUROPE POUR L'INTRODUCTION DES APPLICATIONS FONDÉES SUR L'ADS-B

4.1 Le développement et la mise en œuvre, conjointement par les États-Unis et l'Europe, des applications de l'Ensemble 1 jouent un rôle clé dans la réussite des plans des États-Unis pour la mise en service de l'ADS-B dans le NAS. La plupart des applications faisant partie de l'Ensemble 1 défini par l'Europe sont déjà en train d'être développées et évaluées aux États-Unis dans le cadre du programme Safe Flight 21 de la FAA et sont essentielles à la mise en service des «îlots» dotés des fonctions initiales de l'ADS-B; en outre, toutes les applications de l'Ensemble 1 sont harmonisées tant avec la stratégie européenne ATM 2000+ qu'avec le concept opérationnel du NAS des États-Unis. La FAA a accepté d'adopter la terminologie proposée par EUROCONTROL pour l'Ensemble 1 d'applications ADS-B.

L'élaboration de normes techniques, conjointement par la RTCA et l'EUROCAE, à l'appui de ces applications est également en cours. Par ailleurs, la FAA et EUROCONTROL, ainsi que les parties prenantes aux États-Unis et en Europe, ont proposé ou accepté le squitter long sur 1 090 MHz en tant que liaison commune à court terme pour l'ADS-B afin de favoriser l'interopérabilité mondiale; toutes les applications de l'Ensemble 1 seront prises en charge par cette liaison commune (Référence 1) et la mise en service des équipements embarqués est déjà en cours.

5. SUITE À DONNER PAR LA CONFÉRENCE

5.1 La Conférence est invitée à convenir de la recommandation suivante :

Recommandation 1/ — Applications ADS-B initiales en vue de l'interopérabilité mondiale

Il est recommandé que l'OACI :

- a) accepte l'Ensemble 1 d'applications ADS-B que les États-Unis et l'Europe sont en train de définir et de valider dans le cadre d'activités conjointes, en vue de l'utiliser comme point de départ pour ses travaux visant à définir les dispositions opérationnelles concernant un ensemble mondial d'applications ADS-B;
- b) accepte les normes techniques à paraître, élaborées conjointement par la RTCA et l'EUROCAE pour les applications ADS-B de l'Ensemble 1, comme point de départ pour l'élaboration de normes et pratiques recommandées (SARP) et d'éléments indicatifs.

— FIN —