



ICAO

Vingt-Deuxième Réunion du Groupe Régional AFI de Planification et de Mise en Œuvre (APIRG/22)

(Accra, Ghana, 29 Juillet – 2 août 2019)

Point 4.4 de l'ordre du jour: Initiatives des États et de l'industrie et autres questions relatives à la navigation aérienne

SURVEILLANCE AUTOMATIQUE DÉPENDANTE EN MODE DIFFUSION : Assurer la préparation pour le mandat d'équipage 2020

(Note présentée par les États-Unis)

SOMMAIRE

En 2010, la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis (États-Unis) a publié une exigence réglementaire imposant à tous les aéronefs évoluant dans certains espaces aériens d'être équipés d'un équipement de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) après le 1er janvier 2020, conformément avec le titre 14 du US Code of Federal Regulations (14 CFR), sections (§§) 91.225 et 91.227. Cette exigence affectera tous les vols dans l'espace aérien désigné. Afin de préparer le monde de l'aviation et d'éviter toute perturbation opérationnelle, la FAA fait la promotion de son nouveau mandat auprès de la communauté internationale afin que les aéronefs étrangers souhaitant évoluer dans l'espace aérien affecté soient équipés de l'équipement ADS-B approprié à la date de conformité.

La réunion est invitée à:

- prendre acte des informations fournies; et
- encourager les États dont les exploitants ont l'intention d'intervenir dans l'espace aérien américain concerné à mieux faire connaître cette exigence à venir.

<i>Objectifs stratégiques</i>	Le présent document porte sur les objectifs stratégiques en matière de capacité et d'efficacité de la navigation aérienne.
<i>Références</i>	<ul style="list-style-type: none"> surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) Exigences de performances pour la prise en charge du contrôle de la circulation aérienne (ATC) Règle finale de service (75 FR 30160, 28 Mai 2010; Dossier No. FAA-2007-29305) 14 CFR 91.225 et §91.227***

1 INTRODUCTION

1.1 La surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) est une technologie sous-jacente importante du plan de la US Federal Aviation Administration (FAA) visant à transformer le contrôle de la circulation aérienne (ATC) du système actuel en système de transport aérien de nouvelle génération (NextGen). L'ADS-B apporte la précision et la fiabilité de la navigation par satellite à la surveillance dans le système d'espace aérien national américain (NAS.).

1.2 En 2010, la FAA a publié une exigence réglementaire imposant à tous les aéronefs évoluant dans certains espaces aériens d'être équipés d'une version spécifique de la technologie ADS-B Out après le 1er janvier 2020, conformément au titre 14 du code des réglementations fédérales des États-Unis (14 CFR) sections (§§) 91.225 et 91.227.

1.3 Cette exigence affectera tous les vols à l'intérieur de l'espace aérien spécifié dans 14 CFR §91.225. Afin de préparer le milieu de l'aviation et d'éviter toute perturbation opérationnelle, la FAA fait la promotion du mandat afin que les aéronefs étrangers ayant l'intention d'intervenir dans l'espace aérien affecté soient équipés de la technologie ADS-B Out appropriée à la date de conformité.

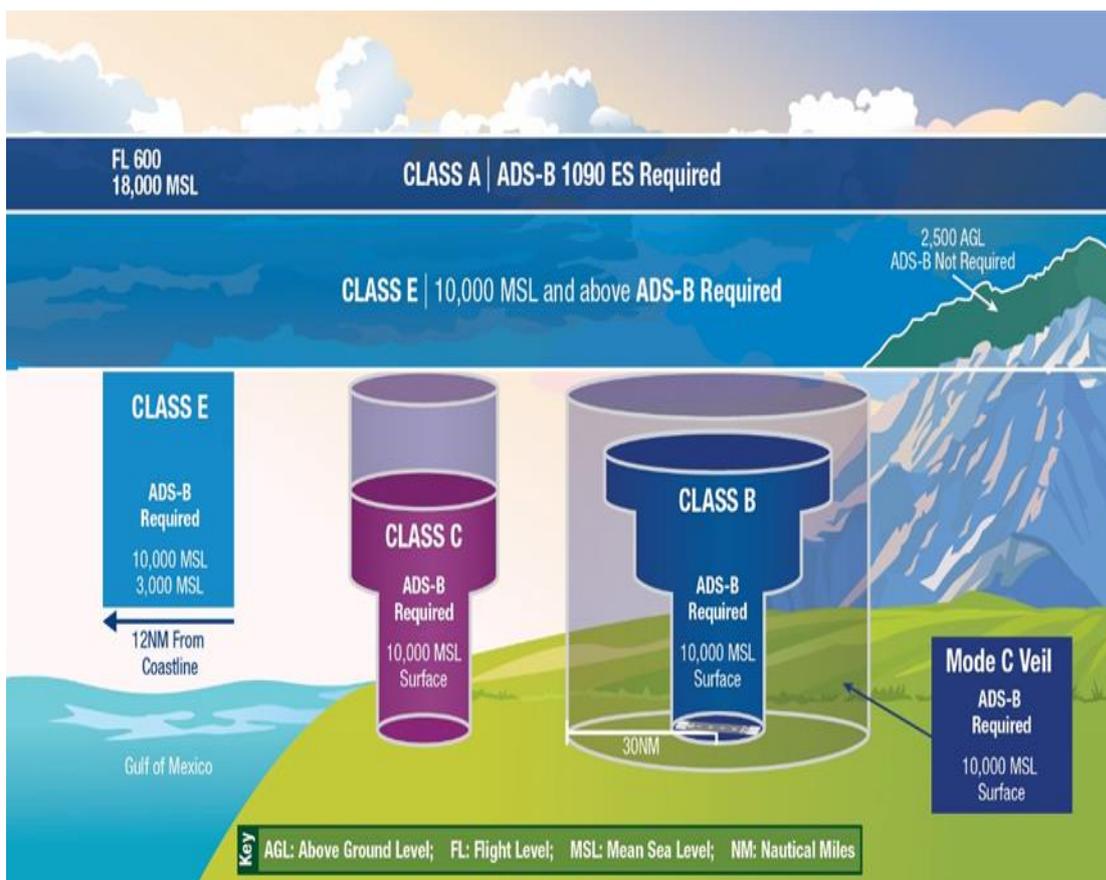
2. ANALYSE

2.1. L'ADS-B Out utilise la technologie des systèmes de navigation par satellite pour déterminer les informations de position et de vitesse de l'aéronef, qui sont ensuite diffusées directement à d'autres aéronefs et contrôleurs de la circulation aérienne adéquatement équipés. Ses nombreux avantages en termes de performances incluent la possibilité de fournir des fréquences de mise à jour de la position plus fréquentes que le radar ; fournir des informations plus précises sur l'emplacement et la vitesse de l'aéronef ; et offre des informations critiques sur la circulation dans le poste de pilotage pour les aéronefs équipés d'un système ADS-B In.

2.2 L'amélioration de la précision de l'intégrité de l'ADS-B Out sur radar permet aux contrôleurs de la circulation aérienne de réduire en toute sécurité la séparation obligatoire entre les aéronefs. L'ADS-B Out offre également une plus grande couverture de surveillance, car les stations ADS-B au sol sont beaucoup plus faciles à installer que les radars. L'ADS-B couvre désormais les zones reculées sans couverture radar, telles que le golfe du Mexique et certaines parties de l'Alaska.

2.3 La FAA a publié les « Exigences de performances en matière de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) afin de prendre en charge la règle finale du service de contrôle de la circulation aérienne (ATC) » (75 FR 30160; 28 mai 2010; dossier n o FAA-2007-29305) 14 CFR. §91.225 et §91.227 pour l'équipement ADS-B Out après le 1er janvier 2020. Cette règle finale impose des exigences de performance pour les équipements ADS-B Out qui seront tenus de voler dans l'espace aérien spécifié. La règle finale n'exclut pas d'autres méthodes sources de postes, ni n'autorise l'ADS-B en équipe. Les articles 91.225 et 91.227 ne s'appliquent pas aux aéronefs non certifiés à l'origine avec un système électrique ou qui n'ont pas été certifiés par la suite avec un tel système installé, y compris les ballons et les planeurs.

2.4 L'ADS-B du NAS américain utilise deux fréquences : 1090 mégahertz (MHz) et 978 MHz. La conformité avec 14 CFR §§ 91.225 et 91.227 nécessite le transport d'équipements qui répondent aux exigences de la norme technique de la FAA (TSO) -C166b, Surveillance dépendante automatique en mode diffusion de squitter long (ADS-B) et équipement de diffusion de service d'information de trafic (TIS-B) sur une fréquence radio de 1090 mégahertz (MHz), plus simplement appelé transpondeur mode S 1090ES, ou un équipement répondant aux exigences de performance de TSO-C154c, Émetteur-récepteur à accès universel (UAT), surveillance dépendante automatique (ADS-B) en mode diffusion fonctionnant sur une fréquence de 978 MHz. Les aéronefs exploités au niveau de vol (FL) 180 ou plus doivent être équipés d'un transpondeur Mode S 1090ES. Les aéronefs exploités au-dessous du FL 180 et dans l'espace aérien décrit au 91.225 doivent être équipés d'un transpondeur Mode S 1090ES ou d'un équipement UAT. Les équipements fabriqués conformément aux dispositions de TSO-C166b sont conformes aux normes publiées dans les normes RTCA DO-260B / EUROCAE ED-102A. Les équipements ADS-B fabriqués selon les normes antérieures (RTCA DO-260 ou DO-260A, par exemple) ne sont pas conformes aux articles 14.29.225 et 91.227 du 14 CFR. Le graphique ci-dessous illustre l'espace aérien dans lequel l'ADS-B est requis.



2.5 La FAA a achevé le déploiement des stations terrestres ADS-B. Depuis 2014, la FAA utilise les informations de surveillance ADS-B pour fournir des services de contrôle de la circulation aérienne dans la plupart des installations. toutes les installations ATC de la FAA utiliseront l'ADS-B d'ici fin 2019. La FAA a invité les utilisateurs de l'aviation à équiper leurs avions avant le mandat du 1er janvier 2020.

2.6 La FAA travaille de concert avec les exploitants commerciaux, le secteur de l'avionique et le milieu de l'aviation générale aux États-Unis afin de faire connaître ce mandat. Le 28 octobre 2014, les hauts fonctionnaires de la FAA ont rencontré les pilotes, les opérateurs, les fabricants et les fournisseurs lors d'une réunion d'appel à l'action ADS-B Out afin d'identifier et de traiter les obstacles à l'équipement ADS-B Out d'ici le 1er janvier 2020. Le groupe de travail d'Equip 2020 a été formé à la suite de l'appel à l'action. Il s'est réuni pour la première fois en novembre 2014 et s'est réuni au moins une fois par trimestre depuis lors. Equip 2020 a eu 32 tâches à résoudre, reflétant les obstacles à la mise en œuvre de l'ADS-B Out. Environ 100 représentants de l'industrie et de la FAA assistent régulièrement aux réunions Equip 2020 et constituent désormais un forum précieux pour l'élaboration et la mise en œuvre de solutions répondant au mandat 2020.

2.7 La sécurité et les avantages opérationnels de l'ADS-B Out sont considérables et la communauté aéronautique américaine collabore à la mise en œuvre des exigences spécifiques du NAS américain.

2.9 Les États dont les exploitants ont l'intention d'opérer dans l'espace aérien américain concerné sont encouragés à faire connaître davantage cette nouvelle exigence. L'installation en temps voulu permettra à l'autorité d'approbation de s'assurer que les installations d'équipement respectent les exigences ; permettra aux opérateurs une préparation suffisante pour prendre en compte les dépenses et le temps nécessaires à la réalisation de l'installation ; et veillera à ce que les

aéronefs puissent opérer dans tout l'espace aérien américain après le 1^{er} janvier 2020.

2.10 La FAA reconnaît que des circonstances atténuantes nécessiteront un aéronef dépourvu de l'équipement ADS-B Out approprié d'accéder à l'espace aérien dans lequel un équipement est requis. La règle ADS-B comprend des dispositions pour de telles circonstances. Il existe des dispositions pour les aéronefs non équipés et les aéronefs sur lesquels le système ADS-B est inopérant.

2.11 La FAA reconnaît que des circonstances atténuantes nécessiteront qu'un aéronef sans équipement ADS-B Out approprié soit autorisé dans l'espace aérien dans lequel de l'équipement est requis. La règle ADS-B comprend des dispositions pour de telles circonstances. Des dispositions sont prévues pour les aéronefs non équipés et les aéronefs sur lesquels le système ADS-B est inopérant. Il est important de noter que les procédures destinées à accueillir ces aéronefs sont considérées comme des exceptions et n'étaient pas destinées à accorder un accès de routine à l'espace aérien spécifié. Pour clarifier ces questions plus en détail pour les exploitants, la FAA a publié un avis dans le registre fédéral américain sous le numéro de dossier FAA-2019-0239. Les États dont les exploitants prévoient d'exercer leurs activités dans l'espace aérien désigné dans le 14 CFR §91.225 sont instamment priés de prendre connaissance du présent avis. L'avis est disponible à <https://www.federalregister.gov/documents/2019/04/01/2019-06184/statement-of-policy-for-authorizations-to-operators-of-aircraft-that-are-not-equipped-with-automatic>.

3 SUITE A DONNER

3.1 La réunion est invitée à:

- a) prendre acte des informations fournies; et
- b) encourager les États dont les exploitants ont l'intention d'intervenir dans l'espace aérien américain concerné à mieux faire connaître cette exigence à venir.