

ASSEMBLÉE — 41^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 31 : Sécurité de l'aviation et normalisation de la navigation aérienne

STRUCTURE NORMATIVE POUR L'INTÉGRATION UTM/ATM

[Note présentée par le Venezuela (République bolivarienne du) avec le soutien du Costa Rica, du Panama et de la République dominicaine²]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note de travail examine une démarche concernant l'utilisation des aéronefs pilotés à distance et la gestion du concept d'aéronefs non habités ; une foule d'applications possibles sont en cours un peu partout dans le monde et à l'essai dans un certain nombre d'États.

Le but visé est de définir et mettre en pratique l'interprétation des concepts en question, et un langage harmonisé est proposé pour la mise en œuvre du concept de gestion du trafic aérien de systèmes d'aéronefs non habités (UTM).

Suite à donner : L'Assemblée est invitée à :

- prendre note des informations fournies ci-après ;
- dans le contexte mondial, analyser l'expansion des opérations UTM et son incidence sur la gestion du trafic aérien (ATM) ;
- demander aux États partager leur expérience dans ce domaine ;
- demander au Secrétariat de faire connaître le sujet au moyen de symposiums, de séminaires et d'ateliers, afin de parvenir à une définition améliorée des règles nationales ;
- autres mesures que la plénière pourra juger appropriées.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'objectif stratégique <i>Capacité et efficacité de la navigation aérienne</i> .
<i>Incidences financières :</i>	S/O
<i>Références :</i>	AN-Conf/13-WP/5 AN-Conf/13-WP/41 AN-Conf/13-WP/88 Doc 10019, <i>Manuel sur les systèmes d'aéronef télépiloté (RPAS)</i> Doc 10007, <i>Rapport de la douzième Conférence (AN-Conf/12)</i> Doc 10075, <i>Résolutions de l'Assemblée en vigueur (au 6 octobre 2016)</i> Doc 7300, <i>Convention relative à l'aviation civile internationale Unmanned Aircraft Systems Traffic Management (UTM) – A Common Framework with Core Principles for Global Harmonization</i> , troisième édition, OACI CONOPS UTM 1.0 – SAM/CAR

¹ Version en langue espagnole fournie par le Venezuela (République bolivarienne du).

² États membres de la Commission latino-américaine de l'aviation civile (CLAC).

1. INTRODUCTION

1.1 Une nouvelle gamme d'activités aéronautiques utilise l'espace aérien inférieur, généralement à 1 000 pieds au-dessus du niveau du sol (AGL) et au-dessous, en zones urbaines ou suburbaines. Parmi ces activités figurent les vols de petits aéronefs non habités (UA), communément appelés « drones », et de nouveaux appareils dits « taxis volants », qui partagent l'espace aérien avec les usagers traditionnels de l'espace aérien (hélicoptères habités, parapentes, etc.).

1.2 Dans la République bolivarienne du Venezuela, en Amérique du Sud et dans le monde, les lois nécessaires relatives aux vols d'aéronefs non habités ont été incorporées dans les règlements de l'aviation pour que ces vols puissent se dérouler en espace aérien non réservé. Cela a contribué à l'augmentation des demandes de permis par les exploitants des aéronefs en question.

1.3 Le marché des systèmes d'aéronefs non habités (UAS) est le moteur de la croissance de l'exploitation de drones à très basse altitude (VLL) dans un espace limité partagé avec d'autres usagers, en particulier au-dessus des zones urbaines, ce qui fait ressortir la nécessité d'examiner et de choisir des façons qui permettent d'assurer une gestion rationnelle, organisée et systématique du trafic d'UAS (UTM).

1.4 On s'attend à ce que les drones stimulent le développement de modèles d'affaires dans le domaine de la livraison de marchandises, en particulier la vente en ligne de produits pharmaceutiques, de nourriture, d'éléments électroniques et de vêtements, entre autres, ainsi que le développement des activités d'inspection, de surveillance et récréatives, la pulvérisation des cultures et les tournages aériens.

1.5 Des opérations UTM autonomes pourraient prendre place près d'aéroports internationaux, ce qui pourrait influencer sur les activités de ces derniers en cas d'urgence ou de comportement inattendu d'un UAS.

1.6 L'aviation non habitée s'est développée rapidement, et les possibilités de ce que l'on appelle « drones » s'améliorent constamment, grâce aux progrès technologiques. Il a été montré que le marché prometteur de cette nouvelle aviation offre des possibilités diversifiées, susceptibles de se concrétiser dans les domaines suivants : inspection et surveillance d'infrastructures cruciales, topographie et cartographie, cinématographie et photographie, agriculture de précision, recherches et sauvetage, aide humanitaire et sécurité publique.

1.7 Cette évolution rapide a donné lieu à une expansion fulgurante de l'utilisation d'aéronefs non habités, à des fins commerciales, récréatives ou pour le travail aérien.

1.8 Pour tirer le maximum d'avantages de ces aéronefs, il ne faut pas limiter leur exploitation à des vols en visibilité directe (VLOS), mais établir un mécanisme facilitant le vol au-delà de la visibilité directe (BVLOS), ce qui permettrait à ce nouveau segment d'être utilisé à son plein potentiel.

1.9 De plus, tel qu'il a été conçu, le système de gestion du trafic aérien (ATM) ne répond pas de façon viable aux besoins de ce nouveau segment pour qu'il atteigne son potentiel maximal. D'où le concept d'UTM.

1.10 Selon l'OACI, l'UTM doit être définie comme un sous-système ATM, son objectif étant d'assurer la gestion sûre, économique et efficace de l'exploitation des UAS, par la fourniture d'installations et d'une suite de services collaboratifs faisant intervenir toutes les parties prenantes, fonctions air et sol comprises.

1.11 Le système permettra la gestion, grâce à une intégration collaborative, d'êtres humains, d'informations, de moyens technologiques, d'installations et de services soutenus par des moyens de communication, de navigation et de surveillance radar basés dans l'air, au sol et/ou dans l'espace et la surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B). Ce dernier élément comportera d'optimiser l'espace aérien, facilitant un débit de trafic supérieur et rendant possible d'améliorer les informations reçues aux fins des décisions à prendre durant les opérations. Le système assurera aussi l'efficacité du traitement d'informations de surveillance précises, avec des paramètres de vol pour des opérations spéciales en cas d'imprévu ou dans les situations de recherche et sauvetage, ce qui permettrait le déploiement rapide d'aide selon les besoins.

2. ANALYSE

2.1 Une attention spéciale doit être apportée à divers facteurs à surveiller et traiter en lien avec les multiples activités prévues pour une possible mise en œuvre utilisant le type d'aéronef considéré, type qui englobe diverses options allant des « aéronefs non habités (UA) » aux « systèmes d'aéronefs télépilotés (RPAS) ».

2.2 Il conviendrait de noter que, selon la note de travail AN-Conf/13-WP/88, sur le point 5 de l'ordre du jour de la treizième Conférence de navigation aérienne, le Doc 10019 limite son propre périmètre et exclut « les aéronefs (...) autonomes (...) et leurs opérations ». Les vols sans liaison, par définition, se font sans intervention du pilote (c.-à-d. pilote hors boucle, section 2.1.3). Par conséquent, compte tenu des descriptions figurant à la section 2.1 et de la restriction examinée dans le présent point, les vols sans liaison sont exclus du champ d'activité du Groupe d'experts des RPAS (RPASP). Il s'agit d'un point digne de mention, dans la mesure où un UA est examiné sur cette base.

2.3 La même note AN-Conf/13-WP/88, au paragraphe 1.3, indique ce qui suit : « Le marché des systèmes d'aéronef non habité (UAS) appelle à promouvoir l'augmentation du nombre de vols de drones VLL (très basse altitude), dans un espace limité avec d'autres utilisateurs et en particulier au-dessus des villes ».

2.4 Autre point digne de mention : les services UTM sont probablement les plus en demande dans les zones urbaines, où la plupart des grands aéroports sont situés, et il est inévitable qu'il y ait une demande pour l'exploitation de drones en espace aérien contrôlé.

2.5 Il y a de nombreux aspects à examiner à ce sujet, ce qui donnera lieu à une mise à jour ou à une augmentation du Doc 10019 pour qu'il porte sur tous les aspects du concept de gestion du trafic aérien non habité (UTM).

2.6 La note AN-Conf/13-WP/41 de la conférence citée plus haut indique ce qui suit : « L'environnement UTM sera très différent de celui de l'aviation habitée que l'on connaît actuellement. Bien que le concept soit encore en cours de définition, le modèle comprendra un ensemble de services UTM fournis par des prestataires de services UTM, s'appuyant sur une forte automatisation des drones eux-mêmes. »

2.7 Il est important aussi de demander aux experts une déclaration et des règles claires pour empêcher qu'un nouveau concept, comme le concept d'UTM, ne menace les principes ATM établis de longue date ou ne brisent l'harmonie entre ces principes.

3. CONCLUSION

3.1 L'industrie des UAS croît de plus en plus chaque jour, et nous ne pouvons ignorer ce fait. Il est indispensable de l'intégrer avec les autres composantes de l'espace aérien afin de permettre des activités sûres et fiables. Il faut poursuivre la recherche d'autres moyens de définir un réseau de transport aérien qui rend possibles tous les types d'activités. Cela permettra dans le proche avenir de mettre en œuvre des opérations complexes qui non seulement ouvriront la voie au développement du secteur aérospatial mais renforceront aussi la possibilité de stimuler de nouvelles industries et d'améliorer notre vie quotidienne.

— FIN —