



# 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 SUR LES ACTIVITES D'INTEGRATION DES SYSTEMES D'AERONEF SANS PILOTE

(Note présentée par les États-Unis)

<b>SOMMAIRE</b>	
<p>Le présent document fait le point des activités de la US Federal Aviation Administration visant à intégrer les systèmes d'aéronefs sans pilote (UAS) au système d'espace aérien national des États-Unis. Ce document comprend des mises à jour sur la réglementation, l'identification à distance, le comité consultatif sur les drones, le programme pilote d'intégration des UAS, la capacité d'autorisation de notification et d'altitude basse, la gestion du trafic des UAS et la réautorisation de la FAA.</p>	
<p>La réunion est invitée à:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prendre acte des informations fournies; et</li> <li>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.</li> </ul>	
<i>Objectifs stratégiques</i>	<p>Le présent document porte sur les objectifs stratégiques en matière de capacité et d'efficacité de la navigation aérienne..</p>

## 1 INTRODUCTION

1.1 Alors que les systèmes d'avions sans pilote (UAS) modifient fondamentalement l'aviation, la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis s'engage à soutenir ce changement et à collaborer avec la communauté des UAS afin de garantir l'intégration en toute sécurité de ce changement dynamique. Pour la FAA, la sécurité est toujours le facteur le plus important pour toute opération, y compris les UAS.

1.2 Au cours des dernières années, la FAA a pris diverses mesures pour intégrer efficacement les UAS en toute sécurité dans le système d'espace aérien national américain (NAS), en commençant par des efforts de réglementation tels que l'introduction d'exigences d'immatriculation et la règle de petite taille des UAS (partie 107). À présent, la FAA s'appuie sur cette base pour développer la partie 107 en intégrant l'identification à distance (ID) et les enseignements tirés des essais de recherche opérationnelle du programme pilote intégré (PPI).

1.3 En outre, la FAA s'engage auprès de la communauté des systèmes d'aéronef sans pilote (UAS) pour promouvoir une compréhension commune des objectifs et des contraintes et élaborer des exigences spécifiques nécessaires à la prise en charge des opérations et des processus d'approbation. Cet engagement soutient l'éducation mutuelle et facilite des approches et des solutions communes.

## 2. ANALYSE

### Réglementation

2.1. Après la partie 107, la FAA se concentre maintenant sur la création de règles pour les opérations de routine d'UAS sur des personnes. Cependant, nos partenaires de sécurité ont mis en lumière d'importantes questions de politique publique concernant la discrimination par la menace et la capacité d'identifier les opérateurs.

2.2 Pour avancer, nous accordons la priorité aux exigences d'identification à distance pour les UAS, ce qui devrait permettre une discrimination des menaces par les responsables de la sécurité. Les nouvelles règles proposées ci-après (NPRM) ont été publiées dans le Federal Register le 13 février 2019:

- *Opération de petites UAS au-dessus des personnes* – Ce NPRM propose de modifier la règle relative aux petites UAS afin d'équilibrer la nécessité de réduire les risques pour la sécurité sans entraver les avancées technologiques et opérationnelles.
- *Opérations sûres et sécurisées des UAS* – Ce NPRM préalable sollicite la participation du public pour identifier les principaux problèmes de sécurité des drones pouvant constituer une menace pour les autres aéronefs, les personnes au sol ou la sécurité nationale.
- *Marques externe des petites UAS* – Cette règle finale provisoire exige que les petits propriétaires d'aéronefs sans équipage affichent l'identificateur unique attribué par la FAA à l'issue du processus d'enregistrement (numéro d'enregistrement) sur une surface externe de l'aéronef. Les propriétaires de petits aéronefs sans pilotes ne sont plus autorisés à inscrire le numéro d'immatriculation délivré par la FAA dans un compartiment.

### Identification à distance

2.3 L'identification à distance est un composant essentiel de la gestion du trafic UAS (UTM) et permettra de nombreuses autres opérations UAS à volume élevé et basse altitude. La FAA s'est engagée à établir les exigences d'identification à distance pour les UAS aussi rapidement que possible, et nous travaillons actuellement à l'élaboration d'un projet de règle.

2.4 La mise en œuvre de l'identification à distance universel a deux raisons principales : la sécurité et la sûreté.

2.4.1 L'identification à distance facilite nos efforts d'intégration UAS du point de vue de la sécurité. Nous avons besoin d'une identification à distance pour la routine, au-delà des opérations en visibilité directe et de la livraison de colis ; des opérations dans un espace aérien encombré à basse altitude dans le cadre de l'UTM; et pour la poursuite de l'exploitation en toute sécurité de tous les aéronefs du système d'espace aérien partagé.

2.4.2. Du point de vue de la sécurité, l'identification à distance nous permet de connecter un drone à son opérateur et constitue la pierre angulaire de la détermination de la menace par les forces de l'ordre. Grâce à l'identification à distance universelle, les partenaires chargés de l'application de la loi et de la sécurité nationale seront mieux placés pour localiser l'opérateur, déterminer si un drone est utilisé de manière inconsidérée, négligente ou criminelle et prendre les mesures qui s'imposent.

Le comité consultatif sur les drones (DAC)

2.5 Le DAC est un vaste comité consultatif fédéral qui fournit à la FAA des conseils sur les principaux problèmes d'intégration des UAS en aidant à identifier les défis et à hiérarchiser les améliorations à apporter.

2.6 Le DAC est un lieu ouvert permettant aux parties prenantes de la FAA et de l'UAS de travailler en partenariat pour identifier et recommander un ensemble unique de résolutions basé sur le consensus pour les questions relatives à l'efficacité et à la sécurité de l'intégration de l'UAS dans le NAS, et élaborer des recommandations visant à résoudre ces problèmes et défis.

Programme pilote intégré (PPI) de l'UAS

2.7 Depuis 2017, le PPI de l'UAS a réuni les gouvernements des États, locaux et tribaux avec des entités du secteur privé, telles que des opérateurs ou des fabricants d'UAS, pour accélérer l'intégration des drones sécurisés. Le programme aide le ministère des Transports des États-Unis et la FAA en fournissant des données permettant d'éclairer la prise de règles pour des opérations plus avancées.

2.8 Le PPI de l'UAS permettra aux gouvernements des États, locaux et tribaux de travailler avec l'industrie pour rechercher des moyens d'étendre et de gérer en toute sécurité des opérations UAS plus avancées, telles que des opérations de nuit, des vols au-dessus des personnes et au-delà de la ligne de mire du pilote ainsi que la livraison des colis. La FAA espère obtenir des informations précieuses sur l'équilibre entre les responsabilités en matière de gestion sûre et efficace de l'espace aérien et les préoccupations des communautés locales en matière de sécurité et de confidentialité.

Capacité d'autorisation et de notification à basse altitude (LAANC) et l'UTM

2.9 L'objectif à long terme de la FAA est d'intégrer les UAS, et non de les séparer des NAS. Le développement de LAANC constitue un grand pas en avant en termes d'automatisation des systèmes pour prendre en charge le volume des opérations UAS.

2.10 LAANC permet d'accéder à l'espace aérien contrôlé à proximité des aéroports grâce au traitement en temps quasi réel des autorisations d'espace aérien situées au-dessous des altitudes approuvées dans l'espace aérien contrôlé. Il automatise le processus de demande et d'approbation des autorisations d'espace aérien grâce à des applications automatisées développées par des fournisseurs de services UAS approuvés par la FAA.

2.11 Les demandes d'autorisation d'espace aérien présentées par les pilotes sont vérifiées par rapport à plusieurs sources de données d'espace aérien dans l'échange de données UAS de la FAA, telles que les restrictions de vol temporaires, les notifications aux aviateurs et les cartes d'installation d'UAS. Si approuvé, les pilotes reçoivent leur autorisation en temps quasi réel. Il convient de noter que LAANC fournit uniquement des autorisations d'espace aérien. Voir le site Web public de la FAA pour plus de renseignements sur LAANC.

2.12 LAANC et l'identification à distance sont des composants essentiels des efforts de la FAA pour mettre en œuvre les blocs de construction de l'UTM. La FAA envisage l'UTM comme un écosystème de l'aviation dans lequel les opérateurs de UAS / fournisseurs de services, les aéronefs et la FAA ont tous un rôle à jouer pour séparer en toute sécurité des opérations denses et à

basse altitude.

2.13 UTM est un ensemble de concepts et d'outils en cours de développement par la National Aeronautics and Space Administration, la FAA et l'industrie pour faciliter les opérations à basse altitude. Il ne s'agit pas d'un système d'équipement spécifique et viendra compléter le système existant de gestion du trafic aérien au lieu de le remplacer.

### Réautorisation

2.14 La FAA Reauthorization Act (loi sur la réautorisation de la FAA) de 2018 est une évolution positive qui soutient l'intégration des UAS tout en maintenant la sécurité générale du NAS..

2.15 La plus récente autorisation comprend plusieurs dispositions relatives aux UAS, dont beaucoup sont axées sur les opérations habilitantes pour les opérateurs civils et publics et sur le développement davantage de mesures de sécurité pour intégrer les UAS. De manière significative, la loi fournit un cadre suffisant pour permettre à la FAA de traiter les problèmes de sécurité avec l'enregistrement universel et l'identification à distance, et de promulguer des réglementations habilitantes essentielles au succès des applications UAS commerciales ainsi qu'à une intégration plus large des UAS..

2.16 Les dispositions de la loi relatives aux UAS renforcent ce qui figure dans le plan de mise en œuvre de la FAA, à savoir: mettre l'accent sur l'utilisation de la réglementation existante pour créer des passerelles pour les opérations de pointe, y compris les opérations de fret et les opérations agricoles, tout en développant des règles basées sur la performance qui permettront des opérations de routine complexes.

2.17 La loi sur la réautorisation confère à la FAA l'autorité complète sur tous les UAS opérant dans le NAS et facilite le développement des campagnes de sensibilisation et d'application de la FAA. Cela inclut également l'autorisation d'accorder aux ministères américains de la Sécurité intérieure et de la Justice du pouvoir de s'engager dans des activités de lutte contre les UAS afin de faire face aux risques que les UAS représentent pour la sécurité. La mesure exige explicitement que les organismes agréés coordonnent leurs activités avec la FAA lorsqu'elles se livrent à une activité antagoniste des UAS pouvant affecter le NAS.

2.18 L'approche globale et collaborative de la FAA en matière d'intégration des UAS, y compris la poursuite de la coopération entre le gouvernement des États-Unis et l'industrie, continuera de faciliter l'intégration en toute sécurité des UAS à mesure que les technologies et les opérations plus complexes des UAS continuent de mûrir.

## **3 SUITE A DONNER PAR LA REUNION**

3.1 La réunion est invitée à prendre acte du contenu du document et à visiter le site Web de la FAA sur les UAS ([www.faa.gov/uas](http://www.faa.gov/uas)) pour des informations plus détaillées.