



ASSEMBLÉE — 42^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 24 : Initiatives prioritaires en matière de sécurité de l'aviation et de navigation aérienne

RENFORCEMENT DES NORMES RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR SYSTÈMES D'AÉRONEFS SANS PILOTES(UAS) DANS LE CADRE D'OPÉRATIONS SANITAIRES, D'URGENCE ET HUMANITAIRES

(Note présentée par la Commission africaine de l'aviation civile
au nom de 54 États africains²)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

L'intégration accélérée des systèmes d'aéronefs sans pilote (UAS) dans l'espace aérien civil a permis la livraison de fournitures médicales vitales et d'aide humanitaire dans les régions mal desservies et en crise. Toutefois, les normes et pratiques recommandées (SARP) actuelles de l'OACI, en particulier l'annexe 18 – *Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* et les instructions techniques (Doc 9284), restent principalement adaptées à l'aviation avec équipage. Cela limite le déploiement sûr, évolutif et harmonisé des UAS pour le transport des marchandises dangereuses (MD), y compris les vaccins, le sang et l'oxygène médical.

La présente note de travail exhorte l'OACI à entreprendre une révision structurée de l'annexe 18, les Instructions techniques, et de la CC 102-37 afin d'intégrer explicitement les dispositions spécifiques aux UAS pour le transport de MD. En outre, elle propose de renforcer les orientations de l'OACI sur l'U-AID afin d'y inclure un cadre d'évaluation éthique humanitaire et un code de conduite sur les drones humanitaires.

Cette initiative est non seulement opportune, mais indispensable, au vu de la demande mondiale croissante en matière de logistique d'intervention rapide et équitable par UAS. Le leadership de l'OACI est nécessaire pour veiller à ce que le cadre réglementaire suive le rythme de l'innovation, tout en préservant la sécurité, l'éthique et l'intégrité opérationnelle.

Objectifs stratégiques :	Cette note de travail se rapporte aux objectifs stratégiques « <i>Chaque vol est sûr et sécurisé</i> » et « <i>L'aviation garantit une mobilité fluide, accessible et fiable pour tous</i> ».
---------------------------------	---

¹ Versions anglaise et française fournies par la CAFAC.

² Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cabo Verde, République centrafricaine, Tchad, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Libéria, Libye, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Maurice, Maroc, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, République démocratique du Congo, République démocratique du Congo, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Somalie Soudan, Soudan, Tunisie, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Zambie, Zimbabwe.

<i>Incidences financières :</i>	À déterminer
<i>Références :</i>	Annexe 18 – <i>La sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> Doc 9284, <i>Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses</i> Circulaire consultative (CC) 102-37 de l'OACI Cadre de l'U-AID de l'OACI Règlements de l'AESA et de la FAA sur les UAS

1. INTRODUCTION

1.1. L'adoption croissante des systèmes d'aéronefs sans pilote (UAS) dans la logistique médicale et humanitaire ainsi que dans la gestion des chaînes d'approvisionnement met en évidence la nécessité pour l'OACI de mettre à jour l'Annexe 18 – *La Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* et le Doc 9284, *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* afin de tenir compte de facteurs opérationnels propres aux UAS, tels que les opérations hors du champ visuel (BVLOS), les limites de charge utile et la gestion automatisée des flottes. En outre, le déploiement éthique des UAS dans les missions humanitaires requiert des orientations opérationnelles claires. L'élargissement du cadre U-AID de l'OACI pour y inclure un dispositif structuré d'évaluation éthique contribuera à garantir des pratiques responsables et transparentes dans les interventions humanitaires.

1.2. Cette note de travail identifie les lacunes affectant l'utilisation des UAS dans la logistique médicale et humanitaire, et propose des mises à jour de l'Annexe 18 et des Instructions techniques, ainsi que des révisions de la Circulaire consultative 102-37. Elle plaide également en faveur d'un renforcement du cadre U-AID afin de garantir que les opérations des UAS respectent les principes éthiques et humanitaires tout en maintenant les normes mondiales de sécurité de l'aviation.

2. DISCUSSION

2.1. **Lacunes réglementaires dans les SARP de l'OACI pour le transport de marchandises dangereuses par UAS**

- a) l'absence de dispositions spécifiques aux UAS dans l'annexe 18 limite l'intégration du transport de marchandises dangereuses par UAS ;
- b) les instructions techniques (Doc 9284) doivent être adaptées pour tenir compte des contraintes de charge utile des UAS, de l'automatisation des vols et de l'exploitation à distance ;
- c) la circulaire consultative 102-37, bien que non contraignante, doit être renforcée afin de guider les États dans l'harmonisation de leurs réglementations nationales.

2.2. **Implications pour la logistique humanitaire et médicale**

- a) les UAS sont de plus en plus utilisés pour transporter des marchandises dangereuses médicales prioritaires : sang, organes, vaccins, antivenins ;
- b) dans des contextes humanitaires, les retards dans les approbations en raison de l'absence de SARP spécifiques aux drones peuvent mettre la vie en danger ;

- c) l'absence de normes mondiales introduit des incertitudes en matière de sécurité, de responsabilité et d'assurance pour les opérateurs comme pour les organismes de réglementation.

2.3. Propositions de mise à jour des cadres de l'OACI

2.3.1. Annexe 18 et Doc 9284 :

- a) définir des catégories de marchandises dangereuses (MD) transportées par les systèmes d'aéronefs sans pilote (UAS), fondées sur une approche axée sur les risques tenant compte de la taille, de la charge utile et du type d'opération (par exemple, BVLOS – vols hors vue directe) ;
- b) introduire des exemptions spécifiques aux UAS pour les missions certifiées de transport de MD à des fins humanitaires et médicales d'urgence ;
- c) permettre l'utilisation de documents numériques, d'étiquetage dynamique (par exemple, codes QR) et d'emballages légers adaptés aux charges utiles des drones.

2.3.2. Circulaire consultative 102-37 :

- a) codifier des normes minimales mondiales pour le transport de MD par UAS, incluant les qualifications des télépilotes, la planification des vols et l'évaluation des risques ;
- b) promouvoir l'harmonisation avec les cadres réglementaires de l'Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (EASA) et de la Federal Aviation Administration (FAA) pour les opérations transfrontalières de transport de MD par UAS.

2.3.3. Élargissement de l'encadrement U-AID :

- a) introduire une liste de vérification pour l'évaluation éthique afin de garantir la transparence, la neutralité et la participation communautaire ;
- b) élaborer un code de conduite pour les drones humanitaires, fondé sur les principes humanitaires et la protection des données ;
- c) recommander des pratiques optimales pour la coordination inter-institutions, les consultations communautaires et la responsabilisation.

3. CONCLUSION

3.1. Des normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI robustes et tournées vers l'avenir sont essentielles pour exploiter pleinement le potentiel des UAS dans la logistique médicale et humanitaire. En mettant à jour l'Annexe 18 et les Instructions techniques, et en révisant la Circulaire d'information 102-37, l'OACI pourra répondre aux exigences opérationnelles spécifiques aux UAS et établir une approche harmonisée priorisant la sécurité, la sûreté et la durabilité. De plus, l'extension de l'initiative U-AID pour inclure un cadre d'évaluation éthique dédié ainsi qu'un code de conduite humanitaire pour les drones garantira la conformité des opérations des UAS avec les principes humanitaires. Grâce à ces mesures, les UAS peuvent devenir un vecteur de transformation dans les efforts d'aide humanitaire à l'échelle mondiale, en acheminant des fournitures essentielles là où elles sont le plus nécessaires, tout en respectant les normes internationales de sécurité et d'éthique.