



ASSEMBLÉE — 41^e SESSION

COMITÉ EXÉCUTIF

Point 26 : Formation et renforcement des capacités en aéronautique civile

LA RÉALITÉ AUGMENTÉE EN TANT QUE STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT D'UNE FORMATION NORMALISÉE POUR RENFORCER LES CAPACITÉS DE LA PROCHAINE GÉNÉRATION DE PROFESSIONNELS DE L'AVIATION

(Note présentée par la République bolivarienne du Venezuela avec l'appui
du Panama et de la République dominicaine²)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le recours à de nouveaux outils technologiques pour améliorer les processus a entraîné différents changements dans le secteur de l'aviation, notamment en matière de formation. Avec la pandémie et les perturbations économiques subies au niveau mondial, les cours ont en effet dû être dispensés virtuellement pour que toutes les personnes intéressées puissent continuer à se former. La réalité augmentée permet d'améliorer la qualité des ressources pédagogiques existantes. Des scénarios réels améliorés sont proposés pour dispenser des cours redéfinis avec autant de données et d'informations que possible sur des objets et des images de façon à parfaire l'expérience d'apprentissage.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée à :

- a) prendre note des renseignements fournis dans la présente note de travail ;
- b) concevoir des stratégies normalisées pour améliorer la formation pratique ;
- c) encourager la rédaction de documents permettant aux États d'établir des normes et des procédés relativement aux dispositifs de réalité augmentée pouvant être utilisés dans le domaine de la formation et du renforcement des capacités ;
- d) prier instamment les États et le secteur aéronautique d'appuyer l'OACI dans l'élaboration de normes et de pratiques recommandées sur l'utilisation des dispositifs de réalité augmentée pour la formation et le renforcement des capacités.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à tous les objectifs stratégiques.
<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.

¹ Version espagnole fournie par la République bolivarienne du Venezuela.

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

<i>Références :</i>	Annexe 1 — <i>Licences du personnel</i> Doc 9868, <i>Procédures pour les services de navigation aérienne — Formation</i> Doc 9941, <i>Guide de conception de cours</i> Doc 9625, <i>Manuel des critères de qualification des simulateurs d'entraînement au vol.</i>
---------------------	--

1. INTRODUCTION

1.1 Il est primordial de s'approprier les nouvelles tendances technologiques telles que la réalité augmentée pour mieux les définir et les perfectionner, d'autant plus que les stratégies de formation concernent l'ensemble des compétences requises pour le personnel aéronautique.

1.2 Étant donné que la formation et l'évaluation fondées sur les compétences sont tournées vers la performance et mettent l'accent sur sa mesure et sur les normes y relatives, et sachant que les programmes de formation sont mis au point sur la base de normes de performance spécifiques, la technologie de la réalité augmentée permettrait au personnel y ayant recours d'acquérir des connaissances, des compétences et des aptitudes conformément à des paramètres établis et éprouvés.

1.3 Des outils et des dispositifs permettent actuellement d'utiliser la réalité augmentée pour renforcer le savoir depuis un poste de travail en développant les connaissances, les compétences et les aptitudes requises de manière pratique.

1.4 Par l'intermédiaire de ses différents services, l'OACI a élaboré des SARP, des PANS et des documents de référence qui ont contribué au développement de l'aviation mondiale et, dans une large mesure, au renforcement de la sécurité.

2. ANALYSE

2.1 Au cours des dernières années, y compris pendant la pandémie, l'OACI a encouragé le développement de la formation mondiale en aviation (GAT) et a renforcé la mise au point de méthodes de conception de formations fondées sur les compétences dans le cadre du programme TRAINAIR PLUS. Partant, la formation en aéronautique a pris le chemin de la virtualisation et les cours disponibles dans le système électronique de gestion de TRAINAIR PLUS (TPeMS) peuvent désormais être suivis aussi bien en présentiel qu'en mode virtuel et en ligne.

2.2 L'expression « réalité augmentée » renvoie à un ensemble de technologies permettant aux utilisateurs de voir une partie du monde réel à travers un dispositif technologique ajoutant des informations graphiques. Le ou les appareils utilisés ajoutent en effet des informations virtuelles aux informations physiques existantes. En d'autres termes, une part de virtuel apparaît dans la réalité. Il s'agit d'une ressource technologique offrant une expérience interactive aux utilisateurs par le biais d'appareils numériques mélangeant le virtuel et le réel.

2.3 La technologie de la réalité augmentée est utilisée actuellement comme moyen de formation dans différents contextes et domaines (ingénierie, médecine mais aussi aviation). Elle donne des résultats extrêmement positifs mais n'a pas encore été réglementée dûment et correctement et ne peut donc pas être utilisée pour dispenser des formations officielles de qualité dans le secteur de l'aviation. Ce dernier a fait des propositions intéressantes quant à son utilisation et pourrait partager son expérience avec l'OACI pour rédiger des documents afin de la déployer efficacement.

2.4 Le catalogue du répertoire de formations en aéronautique (ATED) contient un cours en ligne sur la transformation numérique dans l'aviation qui analyse les innovations technologiques impliquant l'utilisation de techniques et d'outils tels que l'intelligence artificielle, les chaînes de bloc et l'identité numérique. L'utilisation efficace de ces technologies aurait une incidence à tous les niveaux de l'organisation et améliorerait grandement la sécurité.

2.5 Avoir recours à la réalité virtuelle pour renforcer les capacités a les avantages suivants :

- a) le monde physique n'est pas bloqué, les utilisateurs peuvent interagir avec le monde réel ;
- b) la caméra de l'appareil mobile est utilisée pour améliorer la réalité en ajoutant des informations dans l'environnement ;
- c) des objets virtuels se superposant à des objets réels peuvent être observés ;
- d) les données de formation peuvent être extraites à partir des activités appliquées pour détecter rapidement les points faibles des étudiants ou les domaines dans lesquels ils doivent s'améliorer sans passer par le poste de travail.

3. CONCLUSION

3.1 Renforcer les capacités par le biais de stratégies de réalité augmentée aura différents avantages concrets en matière d'apprentissage et de développement de ressources pédagogiques basées sur des dynamiques interactives.

3.2 Il est recommandé de rédiger des documents à l'intention des États pour faciliter la conception et l'organisation de formations utilisant des dispositifs de réalité augmentée, de façon à stimuler l'innovation et la créativité dans les centres de formation du réseau TRAINAIR PLUS dans un cadre de référence bien défini.

3.3 Utiliser des dispositifs de réalité augmentée dans les formations en aéronautique sera bénéfique pour l'apprentissage et la conception de matériel pédagogique, et la dynamique ludique permettra de renforcer les connaissances en tant qu'élément de compétence.