



NOTE DE TRAVAIL

ASSEMBLÉE — 42^e SESSION

COMITÉ EXÉCUTIF

Point 13 : Sûreté de l'aviation — Politique

**POTENTIEL DE TRANSFORMATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) DANS LE
DOMAINE DE LA SÛRETÉ DE L'AVIATION (AVSEC)**

(Note présentée par les Émirats arabes unis)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

L'intelligence artificielle (AI) pourrait permettre de pousser plus loin la transformation de la sûreté de l'aviation (AVSEC) et d'autres domaines de l'aviation civile tout en faisant de la cybersécurité de l'aviation un élément essentiel de la mise à niveau des systèmes ou de l'introduction de nouvelles technologies. Il faut étudier en conséquence les possibilités, les avantages, les défis et les menaces inhérents à l'application et à la diffusion rapide de la technologie, et les prendre en considération. Il faut étudier les tendances les plus récentes et les progrès envisagés dans les technologies de l'IA qui pourraient, à terme, révolutionner le secteur de l'aviation. Exploiter toutes les potentialités de l'IA pour accroître la sécurité, la sûreté et la rapidité du transport aérien exigera un travail considérable.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée à :

- a) prendre acte du potentiel de transformation de l'IA dans la sûreté de l'aviation et dans d'autres domaines de l'aviation civile ;
- b) encourager l'OACI, les États Membres, les parties prenantes du secteur, les groupes d'experts de l'OACI et d'autres groupes d'experts à coopérer, collaborer et coordonner leurs efforts en vue de maximiser les avantages créés par l'utilisation de l'IA ;
- c) promouvoir l'échange de renseignements entre les États et le secteur sur les tendances les plus récentes et les progrès possibles des technologies fondées sur l'IA qui peuvent permettre de révolutionner davantage la sûreté de l'aviation et d'autres domaines de l'aviation civile.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note se rapporte à l'objectif stratégique <i>Chaque vol est sûr et sécurisé.</i>
<i>Incidences financières :</i>	
<i>Références :</i>	Doc 10118, <i>Plan pour la sûreté de l'aviation dans le monde</i> (GASeP)

1. INTRODUCTION

1.1 L'intelligence artificielle (IA) offre les possibilités et la puissance nécessaires pour transformer l'aviation civile en faisant fonctionner des solutions nouvelles, sûres et sécurisées sans oublier que l'apprentissage automatique et l'apprentissage profond ont un rôle transformateur sur les applications critiques destinées à l'aviation civile. L'IA peut permettre de traiter des ensembles de données gigantesques et de rechercher des schémas qui existent dans l'aviation civile, mais sont invisibles pour l'être humain. Il faut continuer d'évaluer les possibilités de maîtriser les problèmes auxquels doit faire face l'aviation civile offertes par les solutions pilotées par l'IA. Il faudrait prendre en considération les tendances les plus récentes et les progrès envisagés dans les technologies de l'IA qui pourraient, à terme, révolutionner le secteur de l'aviation.

1.2 La deuxième édition du *Plan mondial pour la sûreté de l'aviation* (GASeP) publiée en 2024 définit l'objectif ambitieux d'établir et de rendre durable un système de sûreté de l'aviation fort à l'échelle mondiale, étayé par une mise en œuvre complète et efficace des normes de l'OACI concernant la sûreté de l'aviation dans tous les États membres. Le GASeP énonce six domaines prioritaires globaux d'égale importance, sur lesquels les États, le secteur et d'autres parties concernées peuvent concentrer leurs efforts. L'un des six domaines prioritaires globaux s'intitule « Améliorer les ressources technologiques et encourager l'innovation ». L'importance de promouvoir et appliquer des solutions technologiques et des techniques novatrices qui peuvent donner les moyens de renforcer l'efficacité de la sûreté de l'aviation tout en garantissant l'efficacité opérationnelle et l'intégration des principes des facteurs humains est admise dans ce domaine prioritaire global. Les États peuvent notamment y parvenir en concevant l'innovation comme une stratégie commune visant à renforcer l'efficacité, l'efficience et la durabilité face aux menaces nouvelles et changeantes pesant sur la sûreté de l'aviation, et en encourageant « l'utilisation de l'apprentissage automatique et de l'intelligence artificielle pour accélérer le développement d'algorithmes OEM (constructeur d'équipement d'origine) ».

2. ANALYSE

2.1 À l'occasion de la trente-sixième réunion du Groupe d'experts de la sûreté de l'aviation (Groupe d'experts AVSEC) (AVSECP/36), tenue à Montréal du 7 au 11 avril 2025, le membre désigné par les Émirats arabes unis a présenté une note de travail (AVSECP/36-WP/34) sur les moyens de faire progresser la sûreté de l'aviation en utilisant l'intelligence artificielle (IA). Cette note de travail était présentée avec l'appui de membres du Groupe d'experts AVSEC désignés par l'Allemagne, le Brésil, l'Espagne, la France, l'Italie, la Jordanie, le Nigéria, le Portugal, le Qatar, Singapour et la Suisse, ainsi que de l'observateur désigné par l'Association du transport aérien international (IATA).

2.2 La note de travail porte sur les transformations que pourra entraîner l'utilisation de l'IA dans le secteur de la sûreté de l'aviation et parmi ses travailleurs, les objectifs définis étant de renforcer l'efficience et l'efficacité des mesures de sûreté de l'aviation (AVSEC), contribuer à l'harmonisation, simplifier les tâches, améliorer l'expérience client et favoriser les nouvelles évolutions correspondant à la croissance prévue de l'aviation civile. Dans cette note de travail, il est proposé au Groupe d'experts AVSEC d'entreprendre une étude intégrée des effets de l'IA sur la sûreté de l'aviation et de prendre l'initiative de notamment recommander une direction, des objectifs, des stratégies et des orientations et feuilles de route claires destinés aux intervenants du secteur de la sûreté de l'aviation au sujet de l'utilisation et la mise en œuvre de l'IA au service de la sûreté de l'aviation.

2.3 Pendant le débat sur la question de l'IA, ainsi que cela avait été proposé dans la note de travail citée ci-dessus, le Groupe d'experts AVSEC a considéré qu'il était nécessaire d'avancer rapidement sur la question afin de mieux comprendre les possibilités et les avantages, mais aussi les défis et les menaces inhérents à l'application et à la diffusion rapide de la technologie dans la sûreté de l'aviation.

2.4 Le Groupe d'experts AVSEC a été conscient du potentiel de transformation de l'IA dans le renforcement de la sûreté de l'aviation, en particulier dans des domaines tels que la sensibilisation au risque, l'innovation technologique et le perfectionnement des travailleurs. De plus, il a jugé bienvenue une proposition visant à étudier les incidences de l'IA sur la sûreté de l'aviation dans le but d'élaborer une stratégie et une feuille de route sur l'utilisation et la mise en œuvre de l'IA. Le Groupe d'experts a aussi mis l'accent sur la nécessité que l'OACI, les États membres et les parties prenantes du secteur mènent une action concertée pour faire en sorte que l'utilisation de l'IA soit responsable, éthique et efficace, en accord avec les domaines prioritaires globaux définis dans le GAsEP.

2.5 À sa trente-sixième réunion (AVSECP/36), le Groupe d'experts AVSEC a décidé de créer une équipe spéciale dont les activités porteraient sur l'intelligence artificielle afin d'évaluer les incidences croissantes de l'IA sur la sûreté de l'aviation. Compte tenu du potentiel de transformation de l'IA dans des domaines tels que la sensibilisation au risque, l'innovation et la technologie, et le perfectionnement des travailleurs, cette initiative vise à étudier les possibilités, les avantages et les difficultés. L'équipe spéciale définira les moyens d'associer l'IA à la sûreté de l'aviation ou de faire en sorte qu'elle soit un facteur de sûreté, recensera les domaines dans lesquels l'IA peut soutenir les mesures prises pour remplir les priorités du GAsEP et élaborera une stratégie et une feuille de route relatives à la mise en œuvre de l'IA dans la sûreté de l'aviation. L'Équipe spéciale de la sûreté de l'aviation sur l'intelligence artificielle du Groupe d'experts AVSEC formulera des recommandations et des stratégies visant l'utilisation efficace de mesures prévoyant l'utilisation de l'IA pour renforcer la sûreté de l'aviation avec la participation de l'OACI, des États Membres et des parties prenantes du secteur. Cette action sera renforcée par la collaboration avec des groupes de travail du Groupe d'experts AVSEC, dont le Groupe de travail sur la menace et les risques (WGTR), le Groupe de travail sur l'innovation en sûreté de l'aviation (WGIAS), le Groupe d'experts de la cybersécurité (CYSECP), ainsi que d'autres groupes d'experts, notamment de l'OACI. L'Équipe spéciale rendra compte de ses travaux à la trente-septième réunion du Groupe d'experts AVSEC.

2.6 L'utilisation de l'IA dans l'aviation civile est une question transversale, qui comporte aussi des dimensions « cyber ». À l'occasion de la quatrième réunion du Groupe d'experts de la cybersécurité (CYSECP/4), tenue à Montréal du 2 au 6 juin 2025, l'expert désigné par les Émirats arabes unis a présenté une note de travail sur la prise en compte des volets de l'utilisation de l'IA dans l'aviation civile qui sont liés au cyberspace (CYSECP/4-WP/14). Cette note de travail contient une analyse des travaux menés par le CYSECP pour traiter de manière collaborative et intégrée les questions de cybersécurité dans l'utilisation de l'IA dans l'aviation civile. Étant donné la nécessité d'une approche concertée, la coopération et la coordination entre le CYSECP et d'autres groupes d'experts, dont ceux de l'OACI, peuvent être des plus importantes.

2.7 Le CYSECP a souscrit au contenu de la note de travail présentée par les Émirats arabes unis précitée et s'est demandé si l'IA elle-même était source de nouveaux vecteurs de cybermenaces ou si elle ne faisait qu'accroître les cybermenaces existantes en facilitant et favorisant l'utilisation de tactiques, techniques et procédures existantes. Il a aussi constaté que les problèmes posés par l'IA doivent être capturés et nécessitent une surveillance permanente. Le Groupe d'experts a mesuré l'importance de la coopération et de la diffusion de l'information relative à l'IA et convenu de l'importance d'une collaboration avec l'Équipe spéciale de la sûreté de l'aviation sur l'intelligence artificielle du Groupe d'experts AVSEC. Enfin, le CYSECP a décidé d'examiner la question de l'IA précisément en ce qui concerne les incidences possibles de l'apprentissage automatique dans différentes disciplines aéronautiques tout en se concertant avec l'Équipe spéciale de la sûreté de l'aviation sur l'intelligence artificielle du Groupe d'experts AVSEC sur la question des effets sur la sûreté de l'aviation. Un rapport sur ce thème dans lequel seront formulées des recommandations sur les mesures à prendre devrait être examiné à la cinquième réunion du CYSECP.

2.8 L'IA pourrait assurément permettre de pousser plus loin la transformation de la sûreté de l'aviation (AVSEC) et d'autres domaines de l'aviation civile tout en faisant de la cybersécurité de l'aviation un élément essentiel de la mise à niveau des systèmes ou de l'introduction de nouvelles technologies. Il est important d'utiliser un cadre robuste et holistique de gestion des cyberrisques lors de la mise en œuvre de l'IA dans les domaines de la sûreté aérienne, tels que la sensibilisation au risque, l'innovation et la technologie, ainsi que le perfectionnement des travailleurs. Il faut étudier en conséquence les possibilités, les avantages, les défis et les menaces inhérents à l'application et à la diffusion rapide de la technologie, et les prendre en considération.

2.9 L'évolution de l'IA étant rapide, il importe que la communauté de l'aviation civile ne tarde pas à prendre connaissance des avancées technologiques et à s'y adapter, non seulement dans la sûreté de l'aviation, mais aussi dans d'autres domaines importants de l'aviation civile, tels que la sécurité et la facilitation, ainsi qu'à comprendre les risques qu'elles posent et leurs limites. Ne pas se laisser distancer par les progrès de l'IA est indispensable et va dans l'intérêt du développement futur de l'aviation civile. Toutefois, mettre en œuvre de l'IA ne devrait pas être synonyme de mise en œuvre rapide des technologies fondées sur l'IA. La compréhension de tous les aspects, la prudence et la prévoyance doivent être placées parmi les premières priorités. Il faut trouver des moyens d'évaluer de manière exhaustive les risques posés par l'IA et de prendre des mesures d'atténuation, résoudre les difficultés et prendre des décisions avisées de manière responsable. Dans le domaine de la sûreté de l'aviation, ainsi que dans d'autres domaines de l'aviation civile, il importe que la construction et l'utilisation des systèmes d'IA soient menées de manière responsable, avec probité et sans préjugés.

3. CONCLUSION

3.1 La sûreté de l'aviation et d'autres domaines de l'aviation civile sont actuellement transformés par l'IA, qui apporte des solutions novatrices à des problèmes qui se posaient depuis longtemps. Les systèmes d'IA permettront probablement d'obtenir des avantages essentiels pour l'aviation civile, car les opérations gagneront en efficacité et la sûreté aérienne et d'autres domaines de l'aviation civile seront renforcés. À titre d'exemple, l'IA favorise le passage de moyens réactifs à des moyens proactifs dans le domaine de la sûreté de l'aviation et dans d'autres domaines de l'aviation civile, ce qui suppose de recourir à des outils prédictifs et des systèmes automatisés pour anticiper et contenir les risques avant une aggravation de la situation.

3.2 Afin de maximiser les avantages créés par l'utilisation de l'IA, il est important d'élaborer une stratégie et une feuille de route, d'encourager la poursuite des travaux de recherche, ainsi que la coopération, la collaboration et la coordination intersectorielles, et de prendre l'initiative de définir un ensemble de conditions. Étant donné que l'aviation civile s'oriente vers un avenir axé sur les données, l'IA restera l'un des principaux moteurs de son évolution en contribuant à renforcer la sécurité, la sûreté et l'efficacité des transports aériens. Il conviendrait de prendre officiellement la mesure des possibilités et du pouvoir de transformation de l'IA puisqu'ils se concrétiseront vraisemblablement dans les années à venir.

3.3 Exploiter toutes les potentialités de l'IA pour accroître la sécurité, la sûreté et la rapidité du transport aérien demandera un travail considérable.