



NOTE DE TRAVAIL

TREIZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, Canada, 9 au 19 octobre 2018

COMITÉ A

Point 2 : Dotation du système mondial de navigation aérienne

2.1 : Exploitation et capacité des aéroports

NEXTT — NOUVELLE EXPÉRIENCE EN TECHNOLOGIES DU VOYAGE

[Note présentée par le Conseil international des aéroports (ACI) et
l'Association du transport aérien international (IATA)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note de travail présente un aperçu d'un projet conjoint de l'Association du transport aérien international (IATA) et du Conseil international des aéroports (ACI) pour transformer l'expérience au sol au moyen de technologies et de procédures avancées d'intégration.

Suite à donner : la Conférence est invitée à accepter les recommandations formulées au paragraphe 3.2.

1. INTRODUCTION

1.1 La présente note présente une initiative ACI-IATA connue sous le nom de NEXTT — *New Experience Travel Technologies* (nouvelle expérience en technologie du voyage), dans le contexte du développement de la capacité aéroportuaire. L'initiative est décrite dans la page <http://nextt.iata.org/> et un lien a été créé vers la page www.aci.aero/NEXTT.

1.2 Ce projet est conçu pour faire en sorte que le transport des passagers, des bagages et des marchandises profite des technologies les plus récentes visant à améliorer l'expérience client en termes de fiabilité et d'efficacité. Il traite de certains des éléments les plus probables qui vont transformer au cours des vingt prochaines années le parcours du passager de bout en bout, depuis les idées initiales jusqu'aux solutions perfectionnées. Des compagnies aériennes, des aéroports, des fournisseurs de services et des manutentionnaires de fret progressifs mettent déjà à l'essai ces nouveaux concepts, dont certains seront pleinement fonctionnels dès 2020.

¹ Versions française, anglaise, arabe, chinoise, espagnole et russe fournies par l'IATA.

1.3 Le parcours de l'aéronef (centré sur la rotation aux aéroports) constitue une partie clé du projet, avec d'autres éléments comme : le fret, les bagages et les passagers. La rotation des aéronefs est une activité transversale qui concerne les exploitants d'aéronefs, les exploitants aéroportuaires, les fournisseurs de services d'escale et les unités de contrôle du trafic aérien, etc. L'initiative NEXTT met l'accent sur l'automatisation des échanges de données. Une partie de cela émane du concept de prise de décision collaborative appliquée aux aéroports (A-CDM).

2. DISCUSSION

2.1 Le projet NEXTT comporte les composantes suivantes : (a) traitement hors aéroport des passagers, des bagages et des marchandises dans toute la mesure du possible, (b) processus ininterrompu, sûr, efficace et hautement personnalisé à l'aéroport, et (c) processus de rotation des aéronefs pleinement coordonné faisant appel aux plus récentes technologies d'automatisation, de sécurité et de protection de l'environnement pour accroître la prévisibilité. On envisage que ces trois composantes soient reliées par une charpente de données qui assurera à tous les intervenants l'accessibilité et la prise de décision en temps réel.

2.2 En particulier, le projet s'appuie sur le concept A-CDM de la façon suivante : la philosophie A-CDM et les plateformes d'échange d'information fournissent la base et l'approche intégrée de toutes les données d'exploitation. Grâce à des contributions de nombreuses sources, les intervenants sont en mesure de travailler à partir d'un plan unique d'exploitation aéroportuaire (relié au plan d'exploitation d'une compagnie aérienne). Ce plan couvre le flux des arrivées et des départs. Il est utilisé pour la planification saisonnière des ressources jusqu'au niveau des décisions en temps réel et tous les horizons temporels dans l'intervalle. Toutes les parties devront avoir accès à l'information pertinente en temps réel. L'entité créant ou saisissant chaque donnée spécifique est utilisée comme source unique et sûre fournissant les mises à jour à tous. Bien que le concept A-CDM dans son ensemble comporte des liens entre les aéronefs, les pilotes, les centres de contrôle des opérations de vol des compagnies aériennes et les organismes ATM (gestion du trafic aérien), la communication de données selon NEXTT s'étend au partage d'information permettant aux intervenants au sol de recevoir des mises à jour en temps réel sur le statut des aéronefs, les préférences et les commandes de fournitures. De même, les passagers et les clients des services de fret recevront une information cohérente de la part de la source fiable. Cette information contribuera directement à la précision des exigences de rotation en donnant plus de détails, avant même l'arrivée de l'aéronef.

2.3 Comme les systèmes évoluent, les aéroports profiteront du fait que les compagnies aériennes utiliseront des modes d'exploitation basés sur la trajectoire, selon lesquels l'aéronef emprunte la route la plus efficace permettant de le situer dans la séquence d'atterrissages calculée. Cela n'est possible qu'avec des communications s'appuyant sur les données entre les aéronefs, les opérations des compagnies aériennes et les aéroports.

2.4 L'aéronef qui arrive quitte la piste par la sortie qui optimise le temps passé sur la piste et le temps nécessaire pour arriver à la porte désignée. En utilisant au besoin les systèmes avancés de guidage et de contrôle de la circulation de surface (A-SMGCS), l'aéronef peut naviguer sur les voies de circulation même quand la visibilité est très mauvaise. Une carte défilante embarquée indique les alertes et avertissements de trafic et le plan actuel de l'aéroport, incluant les restrictions (temporaires ou permanentes). Les A-SMGCS dynamiques peuvent aussi ajuster le balisage lumineux des voies de circulation, les barres d'arrêt et les barres d'interdiction d'entrée selon les mouvements des véhicules et des aéronefs, ce qui accentue la sécurité de tous.

2.5 L'heure d'arrivée de l'aéronef sera hautement prévisible et fera partie du plan d'exploitation aéroportuaire. La disponibilité et les mouvements du matériel de servitude au sol (GSE) sont synchronisés en conséquence. Tout le GSE est suivi et surveillé pour alimenter en données les systèmes de gestion du GSE. Ces systèmes sont responsables de l'acheminement et de la répartition des tâches de chaque pièce d'équipement ou service. Les exigences de service de chaque aéronef, en termes de type et de quantité d'équipement, et la durée des tâches sont évaluées avec précision. L'apprentissage machine (intelligence artificielle) améliore le processus décisionnel qui régit le déploiement de l'équipement et du personnel. Les durées optimales pour la maintenance préventive et la recharge de l'équipement sont aussi incorporées dans les plans de répartition.

2.6 Les centres de contrôle des opérations de vol des compagnies aériennes communiquent avec une gamme de services au sol, le contrôle du trafic aérien, les installations de contrôle des opérations aéroportuaires et de maintenance. Une rotation planifiée et coordonnée est possible parce que l'état de préparation des aéronefs, la planification du chargement ou la masse et le centrage peuvent se faire en temps réel. Cela combine des aspects comme le traitement des marchandises spéciales (lourdes, longues, etc.), l'état du système de chargement du fret et la connaissance préalable des exigences du prochain vol. Pour favoriser la précision des opérations de rotation, il faut établir des liens entre les compagnies aériennes (ou leurs fournisseurs de services d'escale désignés), les passagers, les systèmes de traitement des bagages et du fret et les systèmes aéroportuaires, incluant la facilitation. Cette approche permet de planifier les durées exactes d'ouverture des portes, des manœuvres tractées et sur aire de trafic, de mouvement sur les voies de circulation, d'utilisation des pistes, etc.

2.7 Tout comme les arrivées, les départs des aéronefs sont gérés par toutes les parties ayant accès à une information cohérente, fiable et en temps réel, contenue dans le plan d'exploitation aéroportuaire. Cela incorpore des données de nombreuses sources reflétant l'état d'avancement de l'embarquement des passagers et du chargement des bagages et des marchandises, les services au sol, les durées de roulement estimées et la séquence optimale de décollage, incluant les opérations réseau des compagnies aériennes. L'heure cible de départ de l'aire de stationnement (*target off-block time – TOBT*) est gérée pour assurer le temps de roulement optimal. En utilisant encore les A-SMGCS pour fournir une orientation visuelle instantanée, le pilote et tous les conducteurs de véhicule du côté air ont une visibilité totale (dans toutes les conditions météo) du trafic environnant sur l'aérodrome et ils seront alertés de façon à éviter tout danger ou interférence.

3. CONCLUSION

3.1 Le projet NEXTT porte sur ce qu'on pourrait réaliser grâce à une utilisation intégrée de technologies et de processus avancés pour transformer le parcours au sol. En particulier, dans le contexte de l'exploitation et de la capacité des aérodromes, NEXTT se propose d'examiner des possibilités d'amélioration de la prévisibilité des arrivées d'aéronefs, de la rotation et des départs, tout en utilisant des avancées en matière de technologies d'automatisation, de sécurité et de protection de l'environnement.

3.2 Un aspect fondamental de NEXTT est la connectivité des données en temps réel qui assurera aux intervenants l'accès aux données et un processus décisionnel fiables. L'impact potentiel d'une telle évolution devrait être considéré par la Conférence, qui est invitée à accepter les recommandations suivantes :

**Recommandation 2.1/x — amélioration de la capacité et de l'efficience
des aérodrômes**

Que la Conférence :

- a) demande aux États de prendre acte du travail entrepris par l'IATA et ACI ; et
- b) demande à l'OACI de suivre régulièrement l'évolution du projet NEXTT afin de déterminer les besoins potentiels en matière de développement de nouvelles normes ou pratiques recommandées, ou de révision des normes et pratiques existantes.

— FIN —