



NOTE DE TRAVAIL

TREIZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal (Canada), 9 – 19 octobre 2018

COMITÉ A

Point 3 : Renforcement du système mondial de navigation aérienne

3.3 : Gestion des flux de trafic aérien (ATFM)

**COOPÉRATION TECHNIQUE ENTRE LE BRÉSIL ET L'ARGENTINE
EN MATIÈRE DE MISE EN ŒUVRE DE L'ATFM**

(Note présentée par le Brésil)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note de travail résume les résultats de performance d'une coopération technique entre le Brésil et l'Argentine, appuyée par le Bureau Amérique du Sud (SAM) de l'OACI, concernant la mise en œuvre de la gestion des flux de trafic aérien (ATFM) réalisée par le fournisseur de services de navigation aérienne (ANSP) argentin ; communique les réalisations de ce projet ; et encourage la communauté aéronautique à entreprendre des initiatives analogues. Référence : GANP, ASBU-B0 NOPS; capacité; efficacité.

Suite à donner : La Conférence est invitée à approuver la recommandation figurant au paragraphe 5.3.

1. INTRODUCTION

1.1 En 2017, le département du contrôle de l'espace aérien (DECEA) (Brésil) et l'Empresa Argentina de Navegación Aérea (EANA) (Argentine), encouragés et appuyés par le projet de coopération entre les États de l'OACI [Bureau régional Amérique du Sud (SAM)], ont entrepris un accord de coopération visant à échanger des connaissances pour améliorer les services de navigation aérienne, particulièrement en vue du développement dans les domaines spécifiques des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Exploitation technique des aéronefs* (PANS OPS, Doc 8168), navigation fondée sur les performances (PBN) et gestion des flux de trafic aérien (ATFM).

1.2 D'autres accords de coopération en matière d'ATFM, de PBN, de PANS-OPS et de contrôle de la circulation aérienne (ATC) sont en cours de négociation avec le Paraguay, l'Uruguay, le Panama et la Bolivie.

1.3 Les travaux se sont révélés utiles pour les parties et potentiellement aussi pour toute la région SAM. Cependant, pour le système aéronautique dans son ensemble, il est nécessaire de souligner les avantages d'une entreprise binationale pour l'établissement d'un système ATFM en Argentine.

2. BREF HISTORIQUE – L’ATFM AU BRÉSIL

2.1 En 2007, vu l’importante croissance du trafic et les défis à relever pour accueillir des événements mondiaux comme la Coupe du monde de la FIFA en 2014 et les Jeux olympiques en 2016, le Brésil a prévu la nécessité d’établir une unité de gestion ATFM appelée le Centre de la gestion de navigation aérienne (CGNA).

2.2 De grands efforts ont été déployés lors des premières étapes (concept opérationnel, structures opérationnelles, formation des ressources humaines, outils automatisés, etc.), pour relever les défis ordinaires d’une telle entreprise, scénario du reste compliqué par le fait que, à l’époque, seuls des pays développés, normalement situés dans l’hémisphère nord, avaient établi l’ATFM.

2.3 Tous les échanges possibles ont été réalisés avec l’Amérique du Nord et l’Europe, en dépit du fait que des barrières financières, linguistiques, culturelles ainsi que des barrières géographiques notoires, rendaient difficile pour le Brésil de mettre en œuvre des solutions clé en main et qu’une bonne partie du cadre de procédure et de l’outillage ATFM au Brésil relevait d’institutions et d’industries nationales, conformes dans la mesure du possible avec la documentation et les pratiques internationales qui n’étaient pas aussi abondantes qu’à l’heure actuelle.

Outil de gestion du trafic – SIGMA

2.4 Comme on l’a indiqué ci-dessus, étant donné que les solutions clé en main ne répondaient pas à la stratégie technique et financière du pays, un partenariat avec la principale société ATC nationale, Atech (devenue le Groupe Embraer) a été établi pour élaborer un outil sur mesure destiné à centraliser l’information sur la gestion des flux.

2.5 Il a fallu établir un réseau complet pour recueillir les données provenant de cinq centres de contrôle régional (ACC), du contrôle d’approche (APP) principal et de toutes les informations de plan de vol possédant de nombreux points d’entrée.

2.6 Après quelques années de développement, le système SIGMA a commencé à fonctionner, présentant plusieurs caractéristiques dont des graphiques de demande, la visionneuse nationale unifiée de tracés (VSP) et une information complète de plans de vol.

2.7 L’élaboration complète de l’ATFM du Brésil a été considérée comme une réussite dans le pays, son outil étant déjà utilisé par un autre ANSP : l’autorité aéroportuaire d’Inde (AAI), SkyFlow¹. Cependant, le processus a été complexe et laborieux comme tout système, SIGMA a un programme de développement en cours et de nombreuses caractéristiques sont à l’essai.

3. MISE EN ŒUVRE DE L’ATFM EN ARGENTINE

3.1 Le Brésil, responsable d’une grande partie des mouvements aériens dans la région SAM, y exerce une certaine influence sur l’infrastructure de la navigation aérienne et sur le marché aéronautique dans son ensemble. Il s’ensuit qu’il est attendu du Brésil qu’il joue un rôle central pour mettre en œuvre les nouvelles technologies et processus et qu’il encourage de ce fait ses pays voisins à innover.

¹ Source: <https://www.atech.com.br/blog/project/skyflow/>

3.2 Encouragée par l'étroite proximité culturelle, linguistique et géographique, l'Argentine a demandé l'appui de la DECEA, avec la coopération de laquelle elle a lancé une action innovatrice pour élaborer un ordre du jour unifié en vue de développer l'ATFM.

3.3 Pratiquement dès le départ, les experts ATFM brésiliens ont guidé ou conseillé les professionnels argentins dans le déroulement des activités suivantes :

- CONOPS (Concept des opérations) ATFM d'Argentine
- Plan de mise en œuvre FMP/FMU
- Théorie, cours et pratique et Mesure de la capacité du secteur ATC – formation en cours d'emploi
- Mesure de la capacité ATC de la FIR Ezeiza et de la TMA Baires
- Cours ATFM centré sur la phase tactique
- Examen de la documentation ATFM
- Diffusion d'éléments sur le service ATFM à la communauté aéronautique
- Examen de la planification stratégique et prétactique ATFM
- Fonctionnement assisté du service ATFM

3.4 Ces travaux ont été réalisés principalement avec l'appui en cours d'emploi de professionnels brésiliens, et un financement du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), par le truchement du Bureau SAM de l'OACI à Lima. Cette étroite surveillance de professionnels spécialisés a optimisé la phase d'apprentissage, réduisant ainsi la durée de la mise en œuvre et améliorant la qualité du projet.

3.5 En fin de compte, le service ATFM en Argentine avait lancé sa mise en œuvre de l'unité de gestion des flux d'Ezeiza en juin 2018, 18 mois seulement après la conclusion d'un accord en janvier 2017.

4. ANALYSE

4.1 Du point de vue brésilien, la mise en œuvre ATFM en Argentine a été réussie et semble être devenue une référence régionale, considérant que l'Uruguay et le Panama ont demandé un appui ATFM semblable après la divulgation du projet argentin. La Bolivie et le Paraguay ont également été motivés par cette initiative et ont demandé un appui pour mettre en œuvre les PANS-OPS, la PBN et autres ATS.

4.2 Vu les résultats favorables qui ont été démontrés, le système SIGMA a été considéré comme appuyant la mise en œuvre de l'ATFM dans tous les pays susmentionnés aussi.

4.3 Il est clair qu'une documentation internationale plus consolidée sur l'ATFM, en particulier la troisième édition du *Manuel sur la gestion collaborative des flux de trafic aérien* (ATFM)

(Doc 9971) de 2017, a aussi contribué positivement à l'élaboration du projet. Mais, grâce à la collaboration entre le Brésil, l'Argentine et l'OACI, on a pu établir un service ATFM sur une période d'à peine 18 mois.

4.4 En fin de compte, on s'attend à des gains futurs pour les flux de trafic dans la région SAM en matière de capacité, d'interopérabilité et de normalisation des données et processus, mais des résultats en matière de coordination opérationnelle et stratégique sont déjà visibles.

4.5 Il ne fait aucun doute qu'il reste beaucoup à améliorer dans le nouveau processus, mais le partenariat établi entre les pays mentionnés permettra d'établir de meilleurs canaux de coordination ainsi qu'un processus constant de développement des connaissances et d'échanges d'expériences.

4.6 En ce sens, les accords de coopération technique entre pays devraient être vivement recommandés aux fins ATFM, non seulement après la mise en œuvre mais même avant d'entreprendre son élaboration.

5. CONCLUSION

5.1 Le Brésil estime que l'élaboration et la mise en œuvre de l'ATFM, chaque fois que c'est possible, devraient être partagées, intégrées et jointes comme dans l'exemple ci-dessus, dans lequel on a constaté des réductions de temps et de coûts et enregistré de très bons résultats.

5.2 Comme l'indique le Doc 9971, « la gestion efficace doit prévaloir sur les frontières nationales », l'ATFM ne se conçoit donc pas sans coopération ni partage.

5.3 Sur la base des informations ci-dessus, la Conférence est invitée à approuver la recommandation suivante :

Il est recommandé que la Conférence :

- a) recommande aux États et aux organisations internationales d'appuyer l'OACI afin de poursuivre l'élaboration de la mise en œuvre de l'ATFM ;
- b) demande aux bureaux régionaux de l'OACI de coopérer avec les États au niveau régional afin d'élaborer des accords de coopération technique visant à appuyer les mises en œuvre de la gestion des flux de trafic aérien (ATFM) ;
- c) demande aux États et à l'industrie de partager des initiatives conjointes dans la mise en œuvre de l'ATFM, offrant ainsi des options plus efficaces pour encourager les initiatives visant à répondre au mieux à leurs besoins.