



## ASSEMBLÉE — 40<sup>e</sup> SESSION

### COMMISSION TECHNIQUE

#### Point 30 : Autres questions à examiner par la Commission technique

#### MISE EN ŒUVRE D'UNE PROCÉDURE POUR RÉDUIRE LES ERREURS DE PLAN DE VOL

(Note présentée par la République dominicaine)

#### RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note de travail rend compte de l'expérience acquise par la République dominicaine dans la mise en œuvre d'une procédure basée sur des accords conclus avec des utilisateurs de l'espace aérien de la République dominicaine et visant à réduire les erreurs dans les plans de vol, et leurs duplications, débutant de la FIR Santo Domingo et les FIR suivantes jusqu'au premier aéroport de destination.

Grâce aux améliorations obtenues à la suite de l'application de la procédure, il serait certainement utile d'en faire l'essai auprès d'autres États qui ont des problèmes constants de systèmes dus à la duplication des plans de vol.

**Suite à donner :** L'Assemblée est invitée à prier instamment les États à prendre en considération la procédure de régulation des plans de vol, afin d'en réduire les erreurs et la duplication.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'Objectif stratégique — <i>Capacité et efficacité de la navigation aérienne.</i>
<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.
<i>Références :</i>	Doc 9750, <i>Plan mondial de navigation aérienne</i>

### 1. INTRODUCTION

1.1 La duplication des plans de vol (FPL) et les erreurs qu'ils contiennent constituent un problème de longue date qui pose un grave risque pour les opérations aériennes. Le nombre de vols augmente chaque année dans le monde, et les erreurs de syntaxe ou de sémantique, les omissions et les duplications de plans de vol, continueront de représenter une menace latente.

<sup>1</sup> Version espagnole fournie par la République dominicaine.

1.2 Les normes et les pratiques recommandées (SARP) ont depuis longtemps indiqué la façon dont les plans de vol devraient être gérés, ce qui devrait, en principe, en prévenir la prolifération actuelle et empêcher les erreurs. Par contre, les procédures sont basées sur des formulaires à remplir à la main, ce qui est contreproductif, puisque la technologie permet de répondre à la croissance phénoménale des opérations aériennes avec des modes de traitement numérique automatiques.

1.3 Afin de se conformer aux dispositions des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien* (PANS-ATM, Doc 4444) et autres documents de l'OACI sur les plans de vol, l'Institut dominicain de l'aviation civile (IDAC) exige des exploitants aériens qu'ils appliquent une procédure fondée sur lesdites dispositions.

1.4 La procédure de gestion du FPL en vigueur stipule ce qui suit :

- a) l'utilisateur de l'espace aérien envoie un FPL de son centre de répartition à son représentant local en République dominicaine ;
- b) le représentant local transcrit les données du FPL sur un formulaire FPL ;
- c) le représentant local soumet ensuite le formulaire FPL dûment rempli au moins une heure avant le départ du vol ;
- d) le bureau des services d'information aéronautique (AIS)/bureau de piste des services de la circulation aérienne (ARO) examinent le formulaire pour vérifier qu'il ne contient aucune erreur et, s'il y en a, prend la mesure f) ;
- e) le formulaire FPL valide est transcrit dans le système de message, créant un message FPL adressé à chaque région d'information de vol (FIR) située sur la route indiquée dans le plan, ainsi qu'aux installations locales de services de la circulation aérienne (ATS) ;
- f) s'il contient des erreurs, le formulaire FPL est retourné au représentant, pour correction.

1.5 Il est évident qu'une telle procédure est propice aux erreurs et d'une efficacité limitée en termes de ressources humaines et de durée de traitement, s'il y a un grand volume de vols.

1.6 Les utilisateurs de l'espace aérien et les fournisseurs de services de navigation aérienne ont, depuis longtemps, envisagé de modifier les systèmes de traitement des données des FPL, et leur souhait de se convertir graduellement au traitement électronique va finalement se réaliser. Malheureusement, les procédures ne sont pas toutes harmonisées à l'échelle régionale, et les progrès dans la réduction des erreurs ont été inférieurs aux attentes.

1.7 Compte tenu de ce qui précède, une procédure a été conçue et proposée pour harmoniser le traitement des FPL dans les États membres de la région Amérique du Nord, Amérique centrale et Caraïbes (NACC). La procédure jette la base pour l'expérience acquise dans la mise en œuvre des accords de traitement autonome des messages FPL, notamment l'acceptation des FPL soumis directement par les utilisateurs, dans le cadre des efforts de la République dominicaine pour répondre au problème, comme il est expliqué ci-après.

## 2. ANALYSE

2.1 **Historique :** Le Groupe de travail de la mise en œuvre de la navigation aérienne (ANI/WG) de la NACC est divisé en équipes, chargées des diverses tâches à réaliser. Une de ces équipes est le groupe de travail AIDC, qui dispose d'un groupe ad hoc de surveillance des FPL, dont les responsabilités sont de formuler des éléments d'orientation sur la réduction des erreurs des FPL, la surveillance statistique et l'analyse de ces erreurs (cette procédure est illustrée en appendice).

2.2 La procédure a été conçue par les membres du Groupe de surveillance des FPL, avec la participation et les contributions des représentants de l'industrie, de l'Association du transport aérien international (IATA), et de certaines compagnies aériennes. L'idée principale est de mettre en place un organisme qui examinera les informations figurant dans les FPL électroniques et les messages ATS connexes (généralement le bureau AIS/ARO) et, une fois les données vérifiées, de donner des rétroactions aux utilisateurs d'espace aérien s'il y a des erreurs, ou de transmettre les données aux services ATS locaux responsables si elles sont certifiées valides. Cette procédure contraste avec la pratique habituelle de la transmission directe des messages FPL des utilisateurs aux services ATS.

2.3 Pour éviter les contraintes qui pèsent actuellement sur la soumission de FPL, décrites en 1.2 et aussi pour assurer la cohérence avec les documents de l'OACI, la procédure a été conçue de manière à ressembler aux exemples figurant dans le Doc 9965, *Manuel sur le vol et le flux de trafic aérien — Information pour un environnement collaboratif (FF-ICE)*, qui décrit la future méthode d'échange électronique des informations du FPL.

2.4 **Mise en œuvre :** La procédure est appliquée depuis janvier 2019 en République dominicaine et, à cet égard :

- a) des réunions ont été tenues à l'interne pour examiner la possibilité technique d'adopter ce changement de procédure et de décider sur un seul réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA)/système de messagerie ATS (AMHS) pour la soumission des FPL. Durant la période d'essai, le système accepte l'utilisation de cette adresse unique aussi bien que l'ancienne adresse pour des opérations parallèles ;
- b) un accord bilatéral a été établi entre les compagnies aériennes et l'IDAC, établissant les conditions dans lesquelles les informations des FPL doivent être reçues électroniquement ;
- c) un séminaire de formation et de sensibilisation du personnel a été organisé pour réduire l'impact ;
- d) trois stages ont été menés pour assurer la transition à la mise en œuvre de la nouvelle procédure, permettant ainsi un changement graduel et la soumission de rétroactions ;
- e) des rencontres ont été organisées avec les utilisateurs d'espace aérien afin de clarifier les concepts et de les approuver.

2.5 La procédure a été bien reçue. Jusqu'ici, des accords ont été conclus avec Jet Blue, Delta, American Airlines, Copa, United Airlines, Air Canada/Air Canada Rouge et Westjet, ainsi qu'avec les plateformes de Flightplan.com et Foreflight.com.

2.6 **Résultats de la mise en œuvre de la procédure :** La procédure a obtenu des résultats exceptionnels. ARO a tenu des statistiques sur les erreurs, en particulier le pourcentage d'erreur de FPL par quart de travail (EPT). Les résultats pour les 12 derniers mois sont indiqués en appendice. On peut voir que les cas d'erreur ont chuté de presque 2 % à moins de 1 % après l'application de la procédure.

2.7 **Facteurs de succès :** Plusieurs facteurs ont joué un rôle clé dans la mise en œuvre :

- a) Soutien et participation sans réserve des cadres supérieurs pour la réalisation de l'objectif.
- b) AIS/ARO, avec un personnel compétent et bien formé, pour obtenir les résultats visés.
- c) Logiciel adaptable à la nouvelle procédure, permettant une souplesse d'acheminement et de retransmission des messages aux services ATS et nécessitant un minimum d'intervention humaine.
- d) Personnel de soutien technique bien formé, capable de configurer le logiciel, au besoin.

2.8 **Questions en suspens :** Les questions en suspens incluent l'automatisation complète du processus de gestion des messages FPL et autres processus qui sont aussi importants que les facteurs de succès, et comprennent les éléments suivants :

2.8.1 Le Doc 4444 prévoit l'acceptation explicite du formulaire FPL dans la section 4.4.3 d) ; or, aucun formulaire n'étant envoyé, les utilisateurs d'espace aérien ont demandé à recevoir une forme quelconque d'accusé de réception pour confirmer l'acceptation du message. Un message de confirmation électronique (ACK), qui n'est pas couvert dans le Doc 4444, est généralement utilisé dans la région NACC à cette fin. Le logiciel de message en République dominicaine ne produit pas automatiquement un tel accusé de réception, qui doit être créé manuellement, et le fabricant doit donc modifier le logiciel en conséquence.

2.8.2 En cas d'erreur, les compagnies aériennes attendent de recevoir un message de rejet (REJ) indiquant l'erreur et donc la non-acceptation du FPL. Ce message, communément utilisé dans la région NACC, mais non spécifié dans les SARP, nécessite une autre modification du logiciel pour produire les messages automatiquement, simplifiant ainsi la procédure.

2.8.3 Les utilisateurs n'envoient d'informations supplémentaires, autres que celles qui figurent initialement dans le formulaire FPL (à part les données d'aviation générale traitées par la plateforme de fltplan.com). Au titre de l'accord conclu avec les utilisateurs d'aviation commerciale, le bureau AIS/ARO fera, s'il y a lieu, une demande d'information (RQS) par l'une quelconque des méthodes indiquées dans l'accord. Dans la plupart des cas, la question est réglée par téléphone, parce que les systèmes de gestion des FPL des compagnies aériennes ne reconnaissent pas les RQS. Afin d'automatiser ce processus, le Groupe de surveillance des FPL a fait des démarches auprès de fournisseurs de systèmes spécifiques de l'industrie, sans obtenir de résultats probants jusqu'ici. C'est pourquoi la République dominicaine souhaite collaborer avec l'IATA et, en particulier, avec les compagnies aériennes, pour examiner l'automatisation de ce processus avec leurs fournisseurs, et compléter ainsi l'optimisation et l'automatisation des processus, ce qui serait à l'avantage de toutes les parties intéressées.

### 3. CONCLUSION

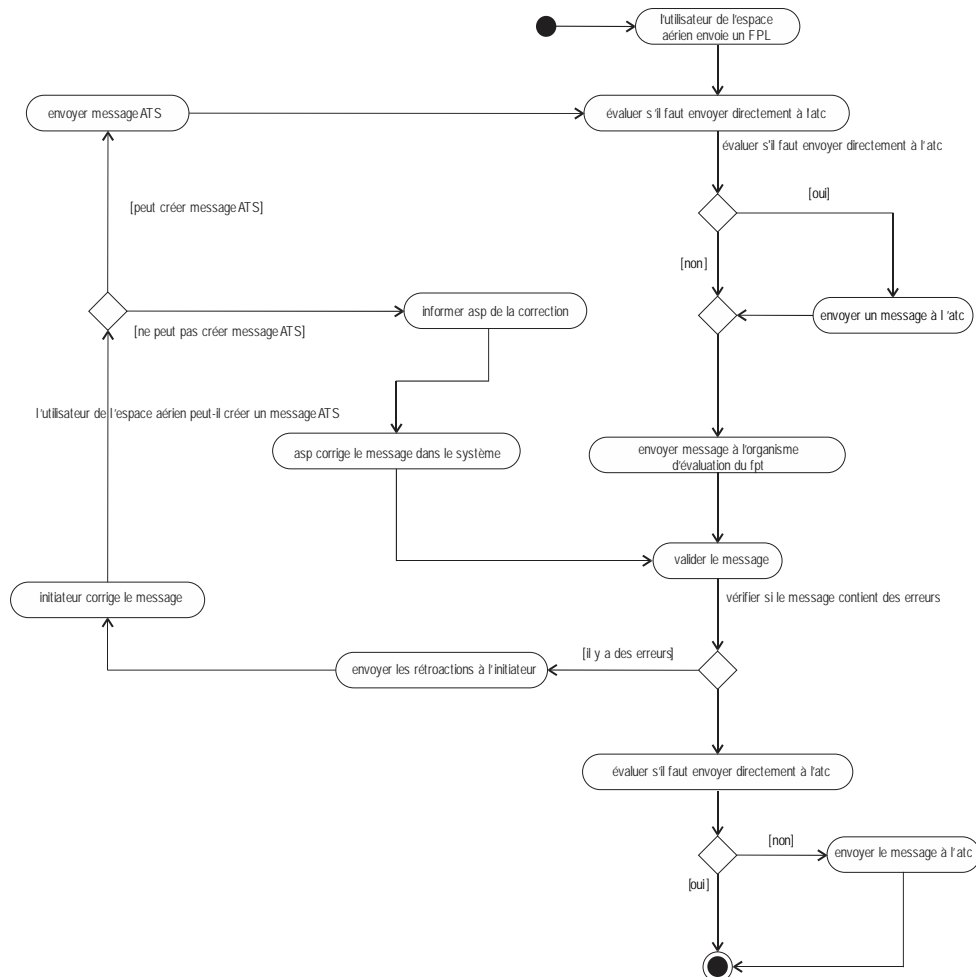
3.1 Compte tenu des améliorations obtenues à la suite de la mise en œuvre de la procédure, il serait utile que les États dont les systèmes connaissent des problèmes constants dus à la duplication des FPL, en fassent l'essai.

-----

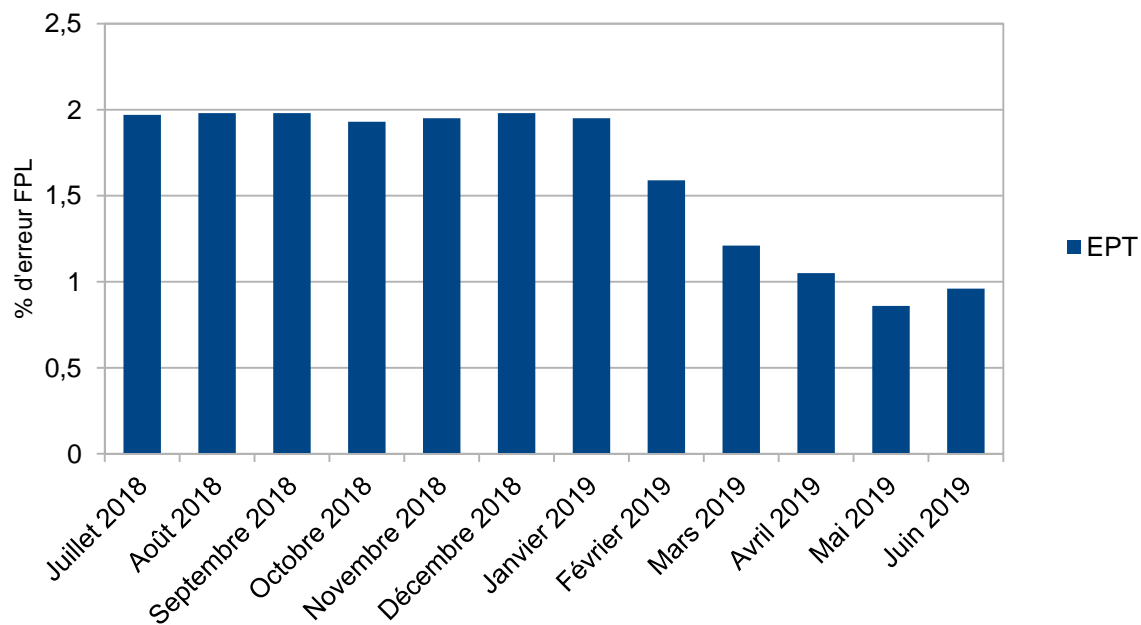


## APPENDICE

### Nouvelle procédure de gestion des plans de vol



**Pourcentage d'erreur par quart de travail**  
Juillet 2018 – Juin 2019



— FIN —