



ASSEMBLÉE — 37^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 36 : NextGen et SESAR dans le cadre du système ATM mondial

MISE EN OEUVRE DE LA PBN EN INDE

(Note présentée par l'Inde)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Il est généralement admis que la mise en oeuvre de la **navigation basée sur les performances (PBN)** permet de bénéficier à l'ensemble de la gestion du trafic aérien. Conformément à la résolution de l'Assemblée de l'OACI et au plan régional de mise en oeuvre de la PBN, l'Inde a adopté une feuille de route pour appliquer la PBN en vue d'apporter des bienfaits chiffrables et durables à toutes les parties prenantes en permettant d'économies de carburant, de réduire les émissions, d'augmenter la capacité, d'améliorer l'accès aux aéroports et de renforcer de la sécurité.

L'Assemblée est invitée à noter les progrès de la mise en oeuvre de la PBN en Inde ainsi que son engagement et son appui aux mesures lancées par l'OACI en faveur de sa mise en oeuvre dans le monde entier.

1. INTRODUCTION

1.1 Il est généralement admis que la mise en oeuvre de la navigation basée sur les performances (PBN) permet de bénéficier à l'ensemble de la gestion du trafic aérien. Conformément à la résolution de l'Assemblée de l'OACI et au plan régional de mise en oeuvre de la PBN, l'Inde a adopté une feuille de route pour appliquer la PBN en vue d'apporter des bienfaits chiffrables et durables à toutes les parties prenantes en permettant des économies de carburant, de réduire les émissions, d'augmenter la capacité, d'améliorer l'accès aux aéroports et de renforcer de la sécurité.

2. MISE EN OEUVRE DE LA PBN EN INDE

2.1 Il est prévu que la mise en oeuvre de la PBN se fera en trois temps : à court terme (2008-2012), à moyen terme (2013-2016) et à long terme (au-delà de 2016). Les objectifs qu'il est envisagé d'atteindre durant chacune de ces trois phases sont brièvement décrits ci-après.

2.2 Objectif à court terme – L'objectif consistant à améliorer la conception de l'espace aérien grâce à la mise en place de corridors d'arrivée et de départ réduisant le plus possible les conflits sera atteint en intégrant les courants de trafic en région terminale grâce aux applications RNAV-1/RNP-1.

2.2.1 Des procédures de départ et d'arrivée en RNAV-1 fondées sur la PBN ont été mises au point et appliquées avec succès aux aéroports suivants :

- Mumbai, Delhi, Ahmedabad – 2008
- Chennai – 2009
- Hyderabad – juillet 2010

2.2.2 Nous envisageons d'établir des procédures semblables aux aéroports internationaux de Kolkata et de Bangalore pendant le quatrième trimestre de 2010. Conformément à l'objectif de l'OACI, il est prévu que des procédures d'arrivée/départ PBN en région terminale seront pratiquées à tous les aéroports internationaux indiens pour la fin de 2012.

2.2.3 L'optimisation des routes dans l'espace aérien et continental entre paires de villes a été entreprise pour augmenter la capacité de l'espace aérien, optimiser les niveaux de vol et réduire la longueur des routes au bénéfice des usagers. Les paires de villes entre lesquelles la RNAV sera mise en oeuvre sont : Delhi-Mumbai, Delhi-Kolkata, Chennai-Hyderabad, Chennai-Bangalore, Mumbai-Chennai et Kolkata-Chennai. Ces villes sont celles entre lesquelles les courants de trafic de l'espace aérien indien sont les plus denses.

2.2.4 Pour appuyer l'harmonisation mondiale et la coopération régionale, l'Inde, avec la participation des États du sous-continent, envisage de mettre en oeuvre des routes RNAV-5/RNP-4 dans la sous-région, ce qui permettra aux usagers de bénéficier d'un nombre accru et optimal de niveaux de vol et de réduire les retards au départ grâce à une augmentation de la capacité en route.

2.2.5 Pour augmenter la sécurité dans le segment d'approche finale, améliorer l'accès aux aéroports et réduire la nécessité de se fier aux aides radio basées au sol pendant l'approche finale, les approches en procédures de navigation verticale barométrique (Baro-VNAV) sont actuellement mises au point en vue d'être initialement appliquées à toutes les extrémités de pistes aux instruments de Mumbai, Delhi, Chennai, Ahmedabad, Kolkata, Hyderabad, Bangalore, Guwahati et Calicut.

2.3 Objectif à moyen terme – Pour la phase en route, l'accent sera mis sur la mise en oeuvre de routes RNAV-5/RNP-4 supplémentaires entre des paires de villes très importantes telles que Delhi-Ahmedabad, Mumbai-Nagpur, Kolkata-Guwahati, Delhi-Varanasi et Delhi-Lucknow. Seront aussi mises en oeuvre des routes RNP dans l'espace aérien océanique et continental éloigné en faisant appel à la surveillance dépendante automatique — contrat/moyens de communication contrôleur-pilote par liaison de données (ADS-C/CPDLC).

2.3.1 La mise en oeuvre de la Baro-VNAV se poursuivra. Il est prévu de mettre en oeuvre aux aéroports à forte densité de trafic, des systèmes de renforcement au sol (GBAS) pour permettre les approches de précision fondées sur le système mondial de navigation par satellite (GNSS). La mise en oeuvre de procédures d'approche de précision au GNSS, d'approche classique et d'approche avec guidage vertical (APV) permettra de moins avoir à se fier aux aides de navigation au sol et de passer ainsi à la phase finale du plan de mise en oeuvre de la PBN.

2.4 Pour que la mise en oeuvre de la PBN soit sûre, conformément aux spécifications de l'OACI, chaque activité des diverses phases de la mise en oeuvre est précédée d'une évaluation très poussée de la sécurité pour démontrer que les procédures sont possibles et qu'elles ont la précision, l'exactitude et la sécurité nécessaires.

3. PRINCIPAUX BIENFAITS DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA PBN

3.1 Jusqu'à présent, la mise en oeuvre de la PBN en Inde a apporté des avantages non négligeables en termes de raccourcissement des routes et d'économies de carburant. En raison de la réduction des émissions, toutes les mesures prises ont aussi grandement bénéficié à l'environnement.

3.2 Quand on les extrapole en fonction du nombre des mouvements annuels, les économies occasionnées par le raccourcissement des routes résultant de la mise en oeuvre des procédures d'arrivée/départ à Mumbai, Delhi et Chennai se chiffrent comme suit :

- Économies de carburant (KL) : 27 186 KL par an
- Économies de carburant (USD) : 19,6 millions par an
- Réduction des émissions de CO₂ : 67 963 tonnes par an
- Réduction des émissions de CO : 21 204 tonnes par an

3.3 D'autres bienfaits notables résultent de la mise en oeuvre des procédures PBN d'arrivée/départ : diminution de la fréquence des encombrements à l'approche, diminution de la charge du contrôle de la circulation aérienne (ATC), amélioration de la sécurité grâce à une meilleure prise de conscience de la situation et séparation efficace des courants de trafic à l'arrivée et au départ.

4. PROGRAMME OACI DES PROCÉDURES DE VOL

4.1 Tout en mettant au point et appliquant dynamiquement la PBN, l'Inde reconnaît la nécessité d'une coordination et d'une collaboration efficaces pour sa mise en oeuvre régionale et mondiale qui serviront au mieux les intérêts de l'aviation. C'est pourquoi elle a participé activement aux activités de l'équipe spéciale PBN mondiale de l'OACI et qu'elle appuie aussi les mesures prises par l'Organisation en vue d'établir un Programme des procédures de vol (FPP) dans la Région Asie et Pacifique (APAC). L'Inde a détaché un instructeur PBN pour participer à l'établissement du tout premier cours de conception des procédures de vol qui a été dispensé à Beijing (Chine) en juin 2010, sous les auspices du Bureau FPP de l'APAC. Elle renforce aussi son appui au Bureau FPP en y détachant un autre instructeur qui dispensera un cours de conception des procédures PBN prévu à Beijing en septembre 2010.