



TREIZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal (Canada), 9 – 19 octobre 2018

PROJET DE RAPPORT DU COMITÉ A SUR LE POINT 1 DE L'ORDRE DU JOUR

Le projet ci-joint de rapport sur le point 1 de l'ordre du jour est présenté pour approbation par le Comité A, pour soumission à la Plénière.

Point 1 : Stratégie mondiale de navigation aérienne**1.1 : Vision et aperçu de la sixième édition du GANP****1.2 : Amélioration et mesure des performances de navigation aérienne au moyen du cadre des mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) et des blocs constitutifs de base (BBB)**

1.1 Ce point de l'ordre du jour présente le projet de sixième édition du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP). Afin de donner aux participants une meilleure vue d'ensemble et de faciliter les débats, les sous-points 1.1 et 1.2 de l'ordre du jour sont traités ensemble. Le Comité examine et approuve la structure à couches multiples du GANP proposée par le Secrétariat dans la note AN-Conf/13-WP/18, qui souligne l'importance de l'alignement de la planification mondiale, régionale et nationale de la navigation aérienne à quatre niveaux différents (niveau stratégique mondial, niveau technique mondial, niveau régional et niveau national) ; la structure peut être visualisée sur la plateforme web à l'adresse <https://www4.icao.int/ganportal> (Portail GANP).

1.2 Les nouvelles formes de demande, les technologies émergentes et les façons novatrices de faire des affaires, combinées au talent humain, permettent à l'aviation de susciter à nouveau émerveillement et enthousiasme et créent de nouvelles possibilités de transformer le système de navigation aérienne afin d'améliorer le bien-être social dans le monde entier. Afin d'orienter et de soutenir cette transformation, le Comité convient que le niveau stratégique mondial du GANP est crucial pour l'évolution du système mondial de navigation aérienne et devrait donc fournir des orientations stratégiques, comme le souligne la note AN-Conf/13-WP/35, présentée par l'Autriche au nom de l'Union européenne et de ses États¹ membres, par les autres États membres de la Conférence européenne de l'aviation civile (CEAC)² et par l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne (EUROCONTROL). Le Comité convient donc en principe de la vision, des objectifs de performance et de la feuille de route conceptuelle présentés dans la note AN-Conf/13-WP/18. Il demande aussi un amendement de la vision, des objectifs de performance et de la feuille de route conceptuelle pour rendre compte du fait que les véhicules spatiaux commerciaux ne sont pas des aéronefs.

1.3 Dans ce contexte de transformation, un accent particulier est mis sur la feuille de route conceptuelle en tant que solution pour répondre à la nécessité d'une stratégie de transition commune évoquée dans la note AN-Conf/13-WP/102, présentée par le Japon. À cet égard, le Comité convient que la feuille de route conceptuelle devrait servir de référence pour les concepts techniques du GANP, et que le niveau technique mondial devrait être mis en correspondance avec le niveau stratégique mondial dans le GANP. En ce qui concerne le lien entre le GANP et les autres documents pertinents de l'OACI, y compris la documentation régionale, comme le souligne la note AN-Conf/13-WP/235, présentée par la République de Corée, le Comité est informé que cette question sera traitée dans le cadre de l'achèvement du niveau stratégique mondial.

1.4 Le Comité convient d'incorporer les nouveaux concepts de navigation aérienne tels que les systèmes d'aéronef non habité (UAS), la gestion du trafic d'UAS (UTM), les systèmes mondiaux de détresse et de sécurité aéronautiques (GADSS), les mégadonnées et un réseau Internet mondial de

¹ Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie et Suède.

² Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Bosnie-Herzégovine, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Géorgie, Islande, Monaco, Monténégro, Norvège, République de Moldova, Saint-Marin, Serbie, Suisse, Turquie et Ukraine.

l'aviation dans les futures versions du GANP, comme il est proposé dans la note AN-Conf/13-WP/265, présentée par l'Arabie saoudite, dans la note AN-Conf/13-WP/92, présentée par les Émirats arabes unis, et dans la note AN-Conf/13-WP/64, présentée par les États-Unis. Le Comité convient également que, pour ne laisser aucune partie prenante de côté, la dimension civilo-militaire sera également prise en compte dans le GANP.

1.5 Le Comité est informé qu'en raison de l'importance du rôle de l'humain dans le système, les considérations relatives aux facteurs humains sont déjà prises en compte dans les travaux en cours sur les futures éditions du GANP. Il est également informé que des travaux sur le rôle de l'humain dans les interactions humain-machine sont en cours à l'OACI et que ces travaux tiendront compte d'un modèle d'automatisation générique.

1.6 Deux cadres mondiaux sont présentés par le Secrétariat dans la note AN-Conf/13-WP/19, qui concerne le niveau technique mondial : un projet révisé de cadre ASBU (mise à niveau par blocs du système de l'aviation) et le cadre des blocs constitutifs de base (BBB). Le Comité prend note du processus et des principes directeurs qui sous-tendent la mise à jour du cadre ASBU, en particulier son lien avec la feuille de route conceptuelle et les futures activités de recherche et développement. Il prend également note des avantages de la coopération régionale et nationale, encouragée par l'OACI, pour les programmes de modernisation et préconise la réalisation d'essais, comme il est proposé dans la note AN-Conf/13-WP/102, pour améliorer l'élaboration et faciliter la mise en œuvre des nouveaux concepts de navigation aérienne décrits dans le cadre ASBU, conformément à une approche basée sur la performance. À cet égard, le Comité souligne qu'il importe de déterminer les avantages qualitatifs et, si possible, quantitatifs découlant de la mise en œuvre des améliorations opérationnelles décrites dans le cadre ASBU et met en exergue les raisons pour lesquelles il faudrait lier les investissements substantiels aux coûts et aux avantages qui sont associés à ces améliorations. Il souligne qu'il importe également de distinguer les responsabilités et les obligations de rendre compte entre les différentes parties prenantes dans la mise en œuvre des ASBU, et aussi qu'il importe de suivre l'avancement de la mise en œuvre des éléments du cadre ASBU.

1.7 Le Comité examine le processus d'actualisation et de gestion des changements du cadre ASBU proposé dans la note AN-Conf/13-WP/19 et convient qu'il devrait être mis en œuvre dès que possible afin d'améliorer la transparence et la stabilité. Il examine également les motifs, exposés dans ladite note, à l'appui de l'élaboration du cadre des BBB et examine la version initiale du cadre. Il se penche aussi sur le concept de cadre des BBB et est informé que les services décrits dans ce cadre sont issus des normes et des procédures obligatoires relatives à la fourniture de services de navigation aérienne, qui sont spécifiées dans les dispositions de l'OACI. Le Comité estime que le lien entre les ASBU et les BBB et leur incidence sur les plans régionaux devraient être clairs dans le GANP. Il convient également que l'OACI doit mettre au point une formation en ligne et organiser des événements régionaux pour familiariser toutes les parties prenantes avec la sixième édition du GANP.

1.8 Comme le souligne la feuille de route conceptuelle présentée dans la note AN-Conf/13-WP/18 et appuyée par les notes AN-Conf/13-WP/102 et AN-Conf/13-WP/92, le Comité reconnaît que la gestion de l'information est un élément clé pour l'avenir du système de navigation aérienne et donc pour des concepts importants du cadre ASBU comme les opérations basées sur trajectoire (TBO), les informations sur les vols et les flux de trafic pour un environnement collaboratif (FF-ICE) et les prises de décision en collaboration aux aéroports (A-CDM). Le Comité convient que le manque d'automatisation et les lacunes dans l'échange d'informations peuvent limiter l'utilisation

efficace des capacités et des moyens du système. De plus, il souligne la nécessité d'un consensus sur une politique internationale relative à la propriété et à l'utilisation des données.

1.9 Le Comité prend note des propositions figurant dans la note AN-Conf/13-WP/265 visant à maximiser le potentiel du portail du GANP en ce qui concerne le large partage des informations pertinentes relatives à l'élaboration et au déploiement du GANP. Le Comité convient ensuite que l'OACI devrait permettre, dans le cadre du portail du GANP, de partager les résultats des recherches, les développements et les validations relatifs aux questions opérationnelles et technologiques, les informations sur le déploiement de l'ASBU et les enseignements tirés aux niveaux régional, national et industriel. Le Comité est informé que la liste des normes et des spécifications techniques utilisées dans la définition, la conception et le déploiement des ASBU, ainsi que les orientations à l'appui de la mise en œuvre et l'approbation opérationnelle, font partie des travaux en cours concernant la facilitation des ASBU pour le GANP.

1.10 Le Comité souligne l'importance de renforcer la relation entre le GANP et le *Plan mondial pour la sécurité aérienne* (Doc 10004, GASP) et reconnaît que le GASP soutient la mise en œuvre du GANP en encourageant la mise en œuvre effective de la supervision de la sécurité et une approche de la supervision fondée sur la gestion de la sécurité, notamment la gestion des risques pour la sécurité, en vue de permettre une évolution du système de navigation aérienne qui tienne compte de la gestion de la sécurité.

1.11 Le Comité demande l'établissement d'un Groupe d'étude du GANP (GSG), comprenant des membres de l'Équipe sur la vision multidisciplinaire du GANP et de l'équipe PPT (*ASBU Panel Project Team*), pour faire avancer les travaux sur le GANP.

1.12 Il est pris acte des notes d'information présentées par le Japon (AN-Conf/13-WP/252), les États-Unis et l'Union européenne (AN-Conf/13-WP/273), les États-Unis (AN-Conf/13-WP/274) et l'OACI (AN-Conf/13-WP/34).

1.13 À l'issue des débats, le Comité convient des recommandations suivantes :

Recommandation 1.1/1 — Vision et aperçu de la sixième édition du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP)

Il est recommandé que les États :

- a) acceptent de faire migrer le *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP) vers une plateforme web à partir de laquelle un résumé analytique peut être imprimé ;
- b) approuvent la structure à couches multiples proposée pour la sixième édition du GANP ;
- c) souscrivent à la vision, aux objectifs de performance et à la feuille de route conceptuelle proposés pour la sixième édition du GANP, à l'inclusion de la dimension civilo-militaire ;
- d) reconnaissent l'importance d'un GANP et d'un *Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde* (Doc 10004, GASP) distincts mais intégrés ;

Il est recommandé que l'OACI :

- e) établisse un Groupe d'étude du GANP chargé de poursuivre l'actualisation du GANP ;
- f) mette à disposition le niveau stratégique mondial du GANP dans les six langues de l'OACI ;
- g) élabore une formation en ligne et organise des séminaires régionaux de concert avec les groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG), lorsque c'est possible, pour la familiarisation avec la sixième édition du GANP ;
- h) élabore, pour la sixième édition du GANP, un modèle de plan national de navigation aérienne aligné sur les plans mondial et régionaux de navigation aérienne, et aide les États à élaborer leur plan national de navigation aérienne en tenant compte des besoins des États voisins ;
- i) redouble d'efforts pour renforcer les liens entre le GASP, le GANP et le nouveau Plan pour la sûreté de l'aviation dans le monde (GASeP) ;
- j) continue à travailler avec les États, les organisations internationales, les programmes de modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM) et d'autres parties prenantes à l'élaboration de la sixième édition du GANP, comme requis pour approbation ultérieure par l'Assemblée de l'OACI à sa 40^e session.

**Recommandation 1.2/1 — Niveau technique mondial de la sixième édition du
*Plan mondial de navigation aérienne (Doc 9750, GANP)***

Il est recommandé que les États :

- a) conviennent du processus de gestion des changements proposé pour la tenue à jour du cadre de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) avec la participation formelle de l'équipe de projet PPT (*ASBU Panel Project Team*) afin d'améliorer la transparence et la stabilité ;
- b) conviennent, en principe, du cadre ASBU mis à jour et examinent la version initiale du cadre des blocs constitutifs de base (BBB) ;

Il est recommandé que l'OACI :

- c) mette en correspondance le niveau technique mondial du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP) avec le niveau stratégique ;
- d) mette à disposition les cadres ASBU et BBB dans un format interactif, au moyen du portail web du GANP, en mettant l'accent sur le lien entre ces deux cadres et entre ces cadres et les éléments des plans régionaux de navigation aérienne (ANP) ;

- e) permette, dans le portail du GANP, de télécharger des informations pertinentes relatives à l'élaboration et au déploiement du cadre ASBU afin de permettre aux États, aux régions et à l'industrie de partager des informations ;
- f) intègre, dans les futures éditions du GANP, un cadre souple pour les concepts émergents de navigation aérienne tels que les systèmes d'aéronef non habité (UAS), la gestion du trafic d'UAS (UTM), les mégadonnées et le réseau Internet de l'aviation ;
- g) inclue un fil GADSS (système mondial de détresse et de sécurité aéronautique) dans le GANP, conformément aux dispositions de l'OACI ;
- h) conçoive un fil pour un réseau mondial d'information aéronautique dans le cadre du GANP, en coordination avec les industries aéronautiques et non aéronautiques ;
- i) privilégie une approche centrée sur l'humain pour la conception des systèmes et des processus de gestion des changements ;
- j) appuie la réalisation d'essais pour de nouveaux concepts de navigation aérienne tels que décrits dans le cadre ASBU et dérivés de la feuille de route conceptuelle dans le cadre du GANP ;
- k) continue à travailler avec les États, les organisations internationales, les programmes de modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM) et d'autres parties prenantes à l'élaboration du niveau technique mondial de la sixième édition du GANP pour approbation ultérieure par l'Assemblée de l'OACI à sa 40^e session.

Point 1 : Stratégie mondiale de navigation aérienne

1.3 : Feuilles de route pour la navigation aérienne

1.14 Le Comité examine la note AN-Conf/13-WP/26, présentée par le Secrétariat, qui propose une nouvelle approche pour l'élaboration des feuilles de route prévues dans le GANP. Cette approche maintiendrait l'objectif initial des feuilles de route : aider les États et les parties prenantes dans leurs décisions de planification et d'investissement. La nouvelle approche permettrait également à la communauté de l'aviation civile d'accueillir de nouvelles catégories d'utilisateurs de l'espace aérien et d'adopter et d'intégrer de nouvelles technologies lorsqu'elles seront disponibles. Les avantages de la nouvelle approche sont reconnus et acceptés par le Comité. Cela dit, le Comité constate qu'il faut définir les exigences de performance de chaque élément ASBU le plus tôt possible car il s'agit d'entrées de base nécessaires à l'élaboration de toutes les dispositions opérationnelles, techniques et réglementaires ; il constate également qu'il faut maintenir les références à des technologies conformes dans le cadre de cette nouvelle approche.

1.15 Le Comité examine ensuite la note AN-Conf/13-WP/55, présentée par ARINC, EUROCAE, RTCA et SAE International et la note AN-Conf/13-WP/172, présentée par la Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO). Ces notes de travail réitèrent les principes à l'appui de la recommandation AN-Conf/12-6/13, *Élaboration de normes et pratiques recommandées, procédures et documents d'orientation*, et de la résolution A39-22 de l'Assemblée, *Formulation et mise en œuvre des normes et pratiques recommandées (SARP) et des procédures pour les services de navigation aérienne*

(PANS) et notification des différences, et encouragent donc l'OACI à poursuivre ses efforts pour s'appuyer davantage sur les normes de l'industrie pour compléter ses dispositions. L'incorporation de normes de l'industrie par référence permettrait une meilleure utilisation des ressources et des savoir-faire disponibles et une amélioration de la qualité et de l'efficacité de l'élaboration et de la mise en œuvre des dispositions de l'OACI. Le Comité est informé que l'OACI travaille déjà en étroite collaboration avec les organisations normatives du secteur, conformément à la résolution A39-22 de l'Assemblée. En ce qui concerne l'utilisation de normes de l'industrie, le Comité souligne qu'un processus de vérification et de validation approprié est nécessaire et qu'il faut aussi assurer l'interopérabilité.

1.16 Le Comité note que les notes AN-Conf/13-WP/26, AN-Conf/13-WP/55 et AN-Conf/13-WP/172 sont complémentaires, car elles appuient toutes l'approche fondée sur les performances pour l'élaboration des dispositions de l'OACI et la nécessité de définir des moyens acceptables de conformité permettant d'évaluer l'interopérabilité et le respect de ces dispositions.

1.17 La note AN-Conf/13-WP/103, présentée par le Japon, propose l'élaboration d'une feuille de route pour la normalisation des liaisons de données et des protocoles Internet afin de promouvoir l'harmonisation et de surmonter les problèmes dus à la prolifération de normes et de spécifications sur les liaisons de données. Cette évolution serait nécessaire pour appuyer la mise en œuvre efficace des initiatives clés décrites dans le GANP. Le Comité est informé que les groupes d'experts compétents de l'OACI avancent dans ces travaux en élaborant une stratégie mondiale de mise en œuvre des liaisons de données et que les travaux tireront parti des approches décrites dans les notes AN-Conf/13-WP/26 et AN-Conf/13-WP/55. Cette note de travail propose également que l'OACI organise un séminaire/symposium sur les liaisons de données et les protocoles Internet (IPS). Le Comité accepte le bien-fondé de cette proposition et le transmet à l'OACI pour détermination de la date et du contenu d'un tel séminaire/symposium.

1.18 Il est pris note d'une note d'information fournie par les Émirats arabes unis (AN-Conf/13-WP/260).

1.19 À l'issue des débats, le Comité convient de la recommandation suivante :

Recommandation 1.3/1 — Feuilles de route pour la navigation aérienne

Il est recommandé que les États :

- a) fournissent à l'OACI en temps utile des informations sur leurs plans de modernisation et les plans d'équipement des usagers de l'espace aérien ;

Il est recommandé que les États et l'OACI :

- b) travaillent en collaboration afin d'adopter une approche fondée sur les performances pour élaborer des exigences de performances et des moyens acceptables de conformité, à l'appui de la mise en œuvre du *Plan mondial de navigation aérienne* (Doc 9750, GANP), tout en tenant compte de la nécessité d'une interopérabilité mondiale ;

Il est recommandé que l'OACI :

- c) fournisse, dans le GANP, des feuilles de route pour la navigation aérienne qui sont liées aux éléments ASBU et qui :
 - 1) prennent en charge les nouveaux usagers de l'espace aérien et les technologies émergentes ;
 - 2) favorisent une plus grande flexibilité, lorsque c'est possible, dans le choix des technologies ;
 - 3) appuient l'adoption plus rapide de nouvelles technologies et capacités opérationnelles à mesure que celles-ci apparaissent ;
- d) poursuive le travail de coordination de la Table ronde sur les normes avec des organismes de normalisation reconnus ;
- e) envisage d'autres mécanismes proactifs pour accélérer les travaux sur la Stratégie mondiale de mise en œuvre des liaisons de données et pour élaborer des solutions harmonisées afin d'appuyer les futures communications air-sol par liaison de données.

Point 1 : Stratégie mondiale de navigation aérienne

1.4 : Bilans de rentabilité pour la navigation aérienne

1.20 Au titre de ce point, le Comité examine l'importance d'une analyse coûts-avantages (ACA) au cours du processus décisionnel relatif aux améliorations de la navigation aérienne. Un tableau récapitulatif simplifié pour l'analyse coûts-avantages visant à soutenir le développement de l'infrastructure de navigation aérienne au moyen du cadre ASBU et à contribuer à assurer l'obtention de capitaux et de financements pour le déploiement d'actifs est fourni dans la note AN-Conf/13-WP/22, présentée par le Secrétariat. Le Comité convient qu'il est important de tenir compte des coûts et des avantages, ainsi que des besoins des usagers et l'espace aérien et des incidences opérationnelles, dans tout processus décisionnel. Il souligne qu'il importe également d'effectuer une évaluation complète des incidences, notamment sur les plans humain, social et environnemental, lorsqu'on définit des solutions optimales pour améliorer la performance du système de navigation aérienne par l'intermédiaire du cadre ASBU. Le Comité prend note également des informations fournies par la Commission africaine de l'aviation civile (CAFAC)³ dans la note AN-Conf/13-WP/222, concernant une étude sur la mise au point d'un système de renforcement satellitaire (SBAS)/système mondial de navigation par satellite (GNSS) en Afrique, étude qui comporte une analyse coûts-avantages indépendante et une évaluation des incidences pour les utilisations tant aériennes que non aériennes. À cet égard, le Comité encourage l'OACI et les États d'Afrique et de l'océan Indien (AFI) à soutenir la CAFAC dans l'évaluation des résultats attendus associés à cette étude.

³ Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Lesotho, Libéria, Libye, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tchad, Togo, Tunisie, Zambie et Zimbabwe.

1.21 À l'issue des débats, le Comité convient de la recommandation suivante :

**Recommandation 1.4/1 — Analyse coûts-avantages (ACA) à l'appui
du déploiement d'actifs**

Il est recommandé que les États :

- a) réalisent une analyse des coûts et des avantages (ACA) dans le cadre des évaluations requises, en coordination avec les fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP), lorsqu'ils définissent des solutions optimales pour améliorer la performance du système de navigation aérienne par l'intermédiaire du cadre de mise à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) ;
- b) utilisent un mécanisme simplifié, s'ils n'ont pas déjà mis en place un processus, comme le tableau récapitulatif disponible sur le portail du Plan mondial de navigation aérienne (GANP), pour l'ACA des projets d'investissement dans les infrastructures de navigation aérienne, en vue d'appuyer les améliorations décrites dans le cadre ASBU ;

Il est recommandé que l'OACI :

- c) appuie la mise en œuvre de l'analyse coûts-avantages (ACA) au moyen d'ateliers spécialisés.

— FIN —