



ASSEMBLÉE — 37^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

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

INTRODUCTION DU SYSTÈME DE NAVIGATION PAR SATELLITE BEIDOU (COMPASS)

(Note présentée par la Chine)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Comme un des quatre grands systèmes mondiaux de navigation par satellite existant dans le monde, le système de navigation par satellite BeiDou (COMPASS) est maintenant capable de fournir aux usagers de l'aviation civile des services de positionnement, de navigation et de chronométrage pour répondre à leurs besoins respectifs.

La présente note expose les considérations pertinentes relatives à ce système en ce qui concerne sa planification, son développement et les services qu'il fournit.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée :

- a) à prier l'OACI de porter à ce système l'attention qu'il mérite ;
- b) à entamer, dès que possible, ses travaux d'élaboration, en accord avec les normes techniques pertinentes de l'OACI, d'une série d'éléments d'orientation et de pratiques recommandées concernant l'application du système COMPASS dans l'aviation civile.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte aux Objectifs stratégiques A, D et E relatifs à la sécurité, l'efficacité et la continuité.
<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.
<i>Références :</i>	Néant.

¹ Original : chinois.

1. INTRODUCTION

1.1 Le système de navigation par satellite BeiDou (*Grande Ourse*)/COMPASS de la Chine a déjà lancé cinq satellites de navigation BeiDou. Il est nécessaire d'harmoniser ce système de navigation par satellite en croissance rapide, qui est l'une des constellations de base parmi les systèmes satellitaires mondiaux, avec les concepts et la planification du système mondial de navigation par satellite (GNSS) de l'OACI, pour donner un maximum d'efficacité à son application dans l'aviation civile.

1.2 L'objectif des services de navigation est de se conformer aux normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI relatives à l'aviation civile, et le système COMPASS, qui peut offrir davantage de fréquences civiles et de satellites en orbite dans l'intérêt de l'aviation civile, ne fait pas exception. La technologie du renforcement sera aussi développée parallèlement aux constellations de base qui, comme éléments du GNSS de l'OACI, devraient être complétées et améliorées.

2. APERÇU GÉNÉRAL

2.1 Le système de navigation par satellite BeiDou (COMPASS), actuellement en cours de mise en œuvre en Chine, est un système mondial de navigation par satellite développé et opéré par la Chine exclusivement. L'objectif est d'édifier un système de navigation par satellite BeiDou indépendant qui soit ouvert et compatible, technologiquement très avancé, stable et fiable, et à couverture mondiale ; de promouvoir la formation d'un secteur industriel de la navigation satellitaire, et d'établir un système national complet en ce qui concerne l'application, le développement, la promotion et l'appui de la navigation satellitaire ; et de promouvoir de larges applications de la navigation satellitaire dans tous les secteurs économiques et sociaux de la Chine.

2.2 COMPASS est constitué de trois composantes, à savoir : le segment spatial, le segment de commande au sol et le segment de l'équipement usagers. Le segment spatial est constitué de cinq satellites en orbite géostationnaire et trente satellites en orbite non géostationnaire ; le segment sol est constitué d'une station de commande principale, de stations d'entrée et de stations de surveillance ; enfin, le segment équipement usagers est constitué de terminaux et d'interfaces usagers COMPASS qui sont compatibles avec les autres systèmes de navigation par satellite.

3. HISTORIQUE DU DÉVELOPPEMENT

3.1 Un système de navigation par satellite est une importante infrastructure d'information spatiale. La Chine attache une grande importance à la construction de systèmes de navigation par satellite, et a fait des efforts pour explorer et développer un système de navigation par satellite avec droits de propriété intellectuelle indépendants et exclusifs. En 2000, la Chine a construit avec succès un système de navigation BeiDou expérimental, ce qui en fait le troisième État à avoir son propre système de navigation satellitaire après les États-Unis et la Russie. Ce système a été utilisé avec succès dans la cartographie, les télécommunications, la conservation de l'eau, les pêcheries, les transports, la prévention des feux de forêts, les secours en cas de catastrophe, la sécurité publique et d'autres domaines, en apportant de remarquables avantages économiques et sociaux. Il mérite d'être mentionné que le système a joué un rôle très important lors des Jeux olympiques de Beijing en 2008 ainsi que pour les secours lors du tremblement de terre de Wenchuan. La Chine s'est lancée dans la mise en œuvre de la construction du COMPASS en vue de mieux satisfaire les exigences nationales de construction et de développement et de répondre aux besoins mondiaux d'applications.

4. PRINCIPES DE CONSTRUCTION

4.1 La construction et le développement du COMPASS ont pour objectifs fondamentaux la promotion des applications et le développement de l'industrie. Lors de la mise en place du système et, ce qui est plus important, pour en faire le meilleur usage, l'accent sera mis sur sa qualité, sa sécurité, ses applications et son efficacité. Les principes suivants seront respectés dans son processus de construction.

4.2 **Ouverture** : COMPASS rendra sa construction, son développement et son application accessibles au monde entier. Il fournira gratuitement à ses usagers dans le monde des services de haute qualité, s'engagera activement dans des échanges et une coopération étendus et en profondeur avec les États du monde, facilitera la compatibilité et l'interopérabilité entre les systèmes de navigation par satellite, et s'efforcera de promouvoir l'avancement de la technologie de la navigation satellitaire et de l'industrie connexe.

4.3 **Propriété** : COMPASS sera construit et opéré par la Chine seule, et sera capable de fournir des services aux usagers mondiaux de façon indépendante.

4.4 **Compatibilité** : COMPASS vise à réaliser la compatibilité et l'interopérabilité avec les autres systèmes de navigation par satellite dans le monde dans le cadre du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (ICG) et dans le cadre de l'Union internationale des télécommunications (UIT), afin que tous les usagers soient en mesure de bénéficier du développement de la navigation satellitaire.

4.5 **Progrès graduel** : La Chine fera avancer la construction et le développement du COMPASS de façon progressive et constante. Elle améliorera constamment la qualité des services du système, et réalisera l'intégration sans discontinuité de toutes les phases de la construction.

5. PLAN DE DÉVELOPPEMENT

5.1 La Chine poursuit actuellement la construction du COMPASS. Elle a déjà lancé avec succès cinq satellites de navigation BeiDou. Selon le plan directeur de la construction, le système aura d'ici 2012 la capacité de fournir des services de positionnement, de navigation et de chronométrage ainsi que des services de communication de texte couvrant toute la Région Asie-Pacifique. Une fois achevé en 2020, le COMPASS sera en mesure d'assurer une couverture mondiale.

6. SERVICES

6.1 COMPASS s'engage à fournir aux usagers dans le monde des services de positionnement, de navigation et de chronométrage de haute qualité, incluant aussi bien des services ouverts que des services autorisés. Les services ouverts sont des services de localisation, de mesure de vitesse et de chronométrage fournis au monde gratuitement, avec une précision de localisation de 10 mètres, une précision de mesure de vitesse de 0,2 mètre par seconde et une précision de chronométrage de 10 nanosecondes. Les services autorisés sont fournis à des usagers ayant des besoins de navigation satellitaire d'une précision et d'une fiabilité plus rigoureuses. Ils comprennent des services de localisation, de mesure de vitesse, de chronométrage et de communication ainsi que d'informations sur l'intégrité du système.

6.2 Afin de permettre au COMPASS de fournir de meilleurs services au monde entier, d'améliorer sa compatibilité et son interopérabilité avec les autres systèmes de navigation par satellite et de promouvoir l'application étendue des services de localisation, de navigation et de chronométrage par satellite, la Chine est disposée à coopérer avec d'autres États dans l'avancement des services de navigation satellitaire.

7. CONCLUSION

7.1 L'OACI est invitée à porter attention au développement rapide du système COMPASS de la Chine, qui est l'une des constellations satellitaires de base du concept de GNSS, et à envisager d'intégrer ce système dès que possible dans le cadre du GNSS, de manière à initier ses travaux visant à élaborer des éléments d'orientation et des pratiques recommandées qui aideront à introduire une application harmonisée et normalisée du COMPASS dans l'aviation civile.

— FIN —