



**ICG**

Comité international sur les systèmes  
mondiaux de navigation par satellite

Un espace de discussion sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS)  
au bénéfice de la population mondiale

## Le Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite (GNSS)

L'Assemblée générale des Nations Unies, dans sa résolution 61/111 du 14 décembre 2006, a noté avec satisfaction que le Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite avait été créé sur une base volontaire en tant qu'organe informel chargé de promouvoir la coopération, selon qu'il conviendrait, sur des questions d'intérêt mutuel concernant des services civils de positionnement, de navigation et de mesure du temps par satellite, et des services de valeur ajoutée, ainsi que la compatibilité et l'interopérabilité des systèmes mondiaux de navigation par satellite, tout en augmentant leur utilisation pour favoriser le développement durable, en particulier dans les pays en développement.

### *Participation au Comité international sur les GNSS*

La participation au Comité est ouverte à tous les pays et toutes les entités fournisseurs ou utilisateurs de GNSS qui sont intéressés et souhaitent prendre une part active à ses activités.

### *Forum des fournisseurs*

Le Comité comprend un forum des fournisseurs, dont font partie les pays qui exploitent des GNSS ou prévoient d'en mettre en place. Il constitue un espace de coordination et de coopération pour améliorer la fourniture globale de services.

### *Programme de travail du Comité*

Le programme de travail du Comité couvre des questions essentielles, parmi lesquelles:

- La compatibilité et l'interopérabilité;
- L'amélioration de la performance des services des GNSS;
- La diffusion d'informations;
- La relation avec les organisations internationales et nationales et les autorités régionales; et
- La coordination entre fournisseurs de services.

Le Comité tient chaque année une réunion plénière accueillie par un membre différent et des réunions de sous-groupes lorsque c'est nécessaire.



## Fournisseurs de systèmes actuels et prévus

### *États-Unis d'Amérique: Système mondial de localisation (GPS)*

Le système GPS est un système spatial de radionavigation développé par les États-Unis qui fournit gratuitement en continu aux utilisateurs du monde entier des services de localisation, de navigation et de mesure du temps fiables. Sa performance exceptionnelle depuis de nombreuses années lui a acquis la confiance durable de millions d'utilisateurs à travers le monde. Grâce à ses programmes de modernisation permanente, le GPS continuera d'offrir dans l'avenir une qualité et une performance excellentes.

### *Fédération de Russie: Système mondial de satellites de navigation (GLONASS)*

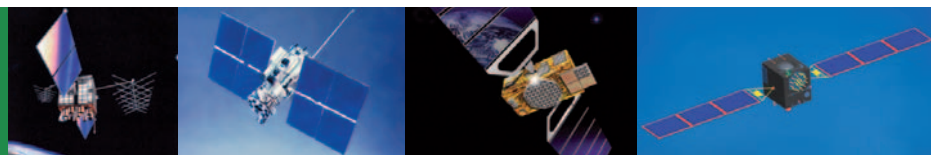
Le système GLONASS repose sur une constellation de satellites actifs qui transmettent en continu dans deux bandes de fréquence des signaux codés qui peuvent être reçus par les utilisateurs où qu'ils se trouvent à la surface du globe et leur permettent de déterminer leur position et leur vitesse en temps réel par télémétrie. Une troisième fréquence sera mise en fonction dans l'avenir. Dans certains domaines d'application, l'utilisation combinée du GPS, de GLONASS et de Galileo semble préférable.

### *Communauté européenne: Système européen de navigation par satellite (Galileo)*

Galileo, initiative de la Commission européenne et de l'Agence spatiale européenne, sera un système mondial civil de navigation par satellite, appartenant à la Communauté européenne et offrant des services garantis de localisation mondiale de haute précision. Le signal servant aux services ouverts de Galileo sera interopérable avec le signal civil du GPS, ainsi qu'avec celui de GLONASS.

### *République populaire de Chine: COMPASS/BeiDou*

Le système de navigation COMPASS/BeiDou existant, qui comporte trois satellites, a joué un rôle important dans l'offre de services efficaces de localisation, de mesure du temps et de communication et a permis de disposer d'informations différentielles par rapport au GPS en matière de mesures, de télécommunications, de transports, de météorologie, de prévention des feux de forêt, de prévision des catastrophes et de sécurité publique. À partir du système de navigation test COMPASS/BeiDou, la Chine a commencé à mettre en place un système de couverture mondiale.



## Paramètres techniques

	Constellation nominale	Capacité opérationnelle totale	Nombre de satellites opérationnels	Couverture	Spectre civil
<b>GPS</b>	24	1995	29 (août 2007)	Mondiale	En 2007: L1 C/A, L2C Futur: L1 C/A, L1C, L2C, L5
<b>WAAS</b>	2	Initiale (2003) Totale (2008)	2	Régionale (Amérique du Nord)	Actuel: L1C/A, L5 Futur: L1C/A, L1C, L5
<b>GLONASS</b>	24	1995 (GLONASS) 2010 (GLONASS-M)	11 (août 2007)	Mondiale	En 2007: L1PT, L2PT Futur: L1PT, L2PT, L3PT*, L1CR**, L5R** * structure du signal en cours d'amélioration ** en attente d'une décision finale
<b>SDCM</b>	2			Étendue (Russie)	SBAS L1 C/A
<b>EGNOS/ GALILEO</b>	3 (GEO) 30 (MEO)	2008 (régionale) 2012 (mondiale)	3 en orbite géostationnaire 1 en orbite terrestre moyenne	Mondiale	E5 OS/SoL E6 CS, E6 PRS E1 OS/SoL
<b>COMPASS/ BeiDou</b>	5 + 30	2007	5 (août 2007)	Mondiale	1195,14 ~ 1219,14 MHz 1256,52 ~ 1280,52 MHz 1559,05 ~ 1563,15 MHz 1587,69 ~ 1591,79 MHz
<b>GAGAN/ IRNSS</b>	3/7	2010/2012	3/7	Régionale	GAGAN: L5, L1 IRNSS: S, L5 et L1
<b>MSAS</b>	2 GEO		2 en orbite géostationnaire (MTSAT)	Asie, Pacifique	L1
<b>QZSS</b>	1 (1 <sup>er</sup> temps) 3 (2 <sup>e</sup> temps) <sup>1</sup>		1 (à l'horizon 2009)	Régionale (Asie/Océanie)	L1 C/A, L1C, L2C, L5, L1 -SAIF (augmentation de classes L1 submétrique avec fonction d'intégrité), LEX (Signal expérimental en bande L)
<b>NigComsat -1 SBAS</b>	1+	2008	1	Mondiale	L1, L5

<sup>1</sup> Le plan QZSS passera en principe à la deuxième phase (coopération secteur public-secteur privé) à l'issue de l'évaluation des résultats des vérifications et démonstrations technologiques de la première phase.

## Fournisseurs de systèmes de renforcement actuels et prévus

### WAAS

Le système de renforcement à couverture étendue (WAAS) renforce le GPS au-dessus du territoire nord-américain pour fournir le supplément de précision, d'intégrité et de disponibilité nécessaire pour permettre aux utilisateurs de se fier au GPS pour des applications à facteur sécurité critique, en particulier dans le domaine de l'aviation.

### SDCM

Le système russe de correction et de surveillance différentielles (SDCM) a été conçu pour le développement et le transfert en temps réel des informations d'ajustement des systèmes GLONASS, GPS et GALILEO (données d'intégrité, données de correction locales et étendues) destinées aux utilisateurs civils. On estime que le SDCM basé sur les signaux GLONASS et GPS permettra d'améliorer (par rapport au niveau de base) la précision de la localisation en temps réel n'importe où en Russie.

### EGNOS

Le Service complémentaire géostationnaire européen de navigation (EGNOS) est un système de renforcement satellitaire (SBAS) fournissant des services à des applications européennes à facteur sécurité critique. Étant l'un des premiers éléments du réseau européen de GNSS, EGNOS sera intégré au programme Galileo.

### GAGAN/IRNSS

Le système géostationnaire de navigation renforcée assistée par GPS (GAGAN) a pour objectif de réaliser une démonstration des systèmes de renforcement satellitaire (SBAS) en Inde. Il doit évoluer en un système opérationnel assurant une couverture sans discontinuité de la région, interopérable avec d'autres SBAS. Bien qu'il ait été conçu avant tout pour l'aviation civile, d'autres utilisateurs en bénéficient également.

### MSAS

Le système satellitaire de complément MTSAT (Satellite de transport multifonctions), ou MSAS, fait partie des systèmes de renforcement satellitaire respectant les normes et pratiques recommandées (SARPs) de l'OACI. Ce système fournit des services de navigation à tous les avions évoluant dans l'espace aérien japonais grâce à deux satellites géostationnaires (MTSAT-1R et MTSAT-2).



## QZSS

Le système Quasi-Zénith (QZSS), promu par le Japon, est le système asiatique régional et océanien qui viendra renforcer le GPS. Il a été conçu pour garantir qu'à tout moment un de ses trois satellites au moins soit proche du zénith au-dessus du Japon.

## NIGCOMSAT-1 SBAS

Avec son Satellite nigérian de communications (NIGCOMSAT-1), le Nigéria est le premier pays d'Afrique prévoyant de s'engager dans la voie des GNSS.

## Réunions du Comité

En novembre 2006, lors de la première réunion du Comité, les représentants des États Membres de l'Organisation des Nations Unies, d'organisations internationales et de différentes entités se sont rencontrés à Vienne (Autriche) pour examiner les questions relatives aux GNSS et à leurs applications qui peuvent être utilisées dans les domaines suivants: sûreté et développement économique, en particulier l'efficacité et la sécurité du transport; recherche et sauvetage; gestion des sols et développement durable; etc.

En septembre 2007, lors de la deuxième réunion du Comité, tenue à Bangalore (Inde), un Forum des fournisseurs a été mis en place en vue de renforcer la compatibilité et l'interopérabilité des systèmes actuels et futurs de ces fournisseurs. Ce forum doit constituer un mécanisme permettant de poursuivre les discussions relatives aux questions importantes traitées par le Comité qui appellent des informations précises de la part des fournisseurs de systèmes. Les membres du Forum des fournisseurs, à savoir la Chine, la Communauté européenne, les États-Unis, la Fédération de Russie, l'Inde et le Japon, ont traité de questions techniques et de concepts opérationnels essentiels, tels que la compatibilité et l'interopérabilité, la protection du spectre des GNSS, la manière d'éviter les collisions entre les débris spatiaux et autres objets en orbite, ainsi que d'autres questions liées aux travaux du Comité.

Secrétariat du Comité international sur les  
systèmes mondiaux de navigation par satellite  
Bureau des affaires spatiales de l'Organisation des Nations Unies  
Boîte postale 500, 1400 Vienne (Autriche)  
Téléphone: (+43-1) 26060-5479  
Télécopie: (+43-1) 26060-5830  
Adresse électronique: [oosa@unvienna.org](mailto:oosa@unvienna.org)  
Site Web: [www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html)