

Le groupe de travail GNSS et positionnement du CNIG continue ses travaux

Après le report de la séance du mois de mars 2020 pour cause de confinement, le groupe de travail GNSS de la commission GEOPOS s'est réuni le 16 octobre 2020 en visioconférence et a connu une forte participation. Comme habituellement, la matinée a été consacrée à faire le point d'actualité sur les opérateurs de services (constellations, réseaux, corrections, augmentations, calculs...), les constructeurs et intégrateurs de matériel et logiciel, les utilisateurs, les enseignements et recherches, les associations.

L'après-midi était consacrée au thème "Positionnement GNSS avec des récepteurs à bas coût" avec les présentations suivantes :

"GNSS bas coût pour le positionnement" par Stéphane Durand (ESGT) ;

"Positionnement GNSS avec le Emlid ReachRS2" par Florian Birot (FBSolutions) ;

"Clarification des performances annoncées par les constructeurs" par Xavier Leblan (GUIDE) ;

"Positionnement GNSS précis sur smartphone : une réalité proche ?" par Valérie Renaudin (IFSTTAR) ;

"Geocube, RTKube, GeocubX" par Olivier Martin (IGN).

Les présentations seront prochainement disponibles sur le site web du CNIG : www.cnig.gouv.fr.

Une réflexion particulière le matin a porté sur la démocratisation du positionnement GNSS précis (centi-

métrique) avec la dissémination rapide du PPP (*Precise Point Positioning*) et la diminution spectaculaire des coûts des récepteurs. Les nouveaux utilisateurs proviennent de secteurs d'activité très variés et contrairement à ceux du monde de la topographie ils n'ont pas conscience que cette précision impose de connaître parfaitement le système de référence terrestre dans lequel les coordonnées sont déterminées et exprimées. Par exemple, le PPP donne en général une position centimétrique dans la dernière réalisation ITRF (actuellement ITRF2014) à l'époque des observations et le RGF93, système légal en France, est basé sur l'ITRF2000 à l'époque 1989,0. Donc si on reporte dans une base de données urbaines une position PPP brute, on aurait un écart systématique voisin du mètre.

À cela il faut ajouter que depuis longtemps dans les SIG, le système associé

au GNSS a été WGS84 (à cause du GPS) sans en préciser ni la réalisation ni l'époque. Tant que les SIG ne traitaient que des données de précision métrique, cela ne posait pas de problème, mais cela n'est plus vrai maintenant avec la précision centimétrique.

Le groupe de travail s'est donc posé le défi suivant : comment sensibiliser tous ces utilisateurs nouveaux à cette problématique qui est maintenant bien connue dans le monde de la topographie ? Un sous-groupe de travail est créé, pour définir un contenu adapté, exposant le sujet de manière simple et pédagogique et inventoriant les divers formations, documents, articles de publications, sites web, tutoriaux sur Internet sur le sujet, le tout en langue française pour constituer une plaquette et réfléchir sur sa large diffusion sur tout média disponible.

L'AFT s'est bien sûr portée volontaire pour apporter sa contribution à ce sous-groupe de travail. Les exposés de l'après-midi ont permis d'appréhender la rapidité du développement des solutions GNSS bas coût et l'AFT a pour projet de faire un numéro spécial sur ce sujet dans un une prochaine édition de sa revue XYZ (voir encadré p. 9). ●

Françoise DUQUENNE

Tour d'horizon des solutions GNSS bas coût



Puce GNSS
(© u-blox)



Carte GNSS
(© Skytraq)



Récepteur complet
(© drotex)

Récepteur tout intégré

- Contient une carte intégrant la puce GNSS
- Intégration d'une antenne GNSS ou pas
- Intégration de capteurs inertiels ou pas
- Intégration de modems de communication (radio, gsm.)
- Adapté à un usage professionnel
- Vis de fixation 5/8 en dessous
- Centrage de l'antenne et offset vertical connus



Geomon (NVS NV08C)
© HEIG-VD / Infrasurevey



Swift navigation duro
(© swift nav)



Géocube IGN (ublox LEA 6T)
© IGN/Loemi