

COMPTE-RENDU SYNTHETIQUE DE REUNION COMMISSION GÉOPOSITIONNEMENT DU CNIG DU 21/03/2019

Objet : Réunion de la commission *Géopositionnement* du CNIG du 21/03/2019

Ordre du jour :

1. Introduction
2. Point sur les groupes de travail (groupes actuels, évolutions)
3. Divers
4. Evènements récents ou à venir
5. Après-midi : 3 présentations sur le thème des « logiciels de positionnement précis »

Documents joints :

- Présentations en ligne : http://cnig.gouv.fr/?page_id=665

Prochaine réunion de la commission : 17 octobre 2019

Liste de diffusion

Participants – Organisme	
Pierre Briole – ENS/CNRS, Président	Roger Pagny – ASSESS
Françoise Duquenne – AFT	Pierre Vergez – IGN CNIG
Bernard Flacelière – AFT	Jean-Louis Carme – FUGRO/GEOIDE
Bruno Garayt – IGN	Sébastien Saur – IGN
Yoann Schmitt – SNCF réseaux	Olivier Charade - INSU
Olivier Jamet – IGN/LAREG	Alexis Rigot – ENS/CNRS
Raphaël Legouge – SHOM	
Thierry Person – IGN	
Gilles Canaud – IGN	
Ludovic Andrès – Nice	
Romain Legros - Geoflex	
Adélaïde Missault - DGA	

Date	Visa	Nom	Organismes
Relecture			Commission Géopositionnement
Validation		Pierre Briole	Président

Compte rendu synthétique :

1) Introduction

Présentation et approbation de l'ordre du jour envoyé par courriel le 1^{er} février 2019.

Un point sur la crise tellurique de Mayotte et en particulier la coordination géodésique sera ajouté à l'agenda de l'après-midi.

P. Briole en guise d'introduction souligne le nombre important de membres de la commission, environ 180. L'accroissement important depuis quelques années est lié à l'existence de nouveaux groupes de travail au sein de la commission qui ont agrégé de nouvelles personnes. Une mise à jour de cette liste doit être faite régulièrement.

2) Point sur les groupes de travail

Lors de la précédente réunion du 21 mars 2019, la commission a confirmé l'existence de 4 groupes de travail, 3 actifs depuis plusieurs années (normes et systèmes de référence, GNSS et positionnement, mise en œuvre du décret), et un 4^{ème} en cours de constitution sur l'utilisation de l'imagerie pour des applications précises de positionnement.

Même si les périmètres et objectifs restent à préciser pour certains et évoluer pour d'autres, ils ont des chevauchements, avec cependant des angles d'approche différents.

La commission, au travers de ses groupes de travail, traite des aspects théoriques ou réglementaires, des applications, en passant par les instruments d'observations.

- Normes et systèmes de référence :

C. Boucher ne souhaite plus poursuivre l'animation de ce groupe, mais la commission souligne l'importance de poursuivre ce travail sur la base d'un nouveau mandat.

P. Briole souligne plusieurs résultats dans le domaine des systèmes de référence et des infrastructures géodésiques auxquelles des membres du groupe de travail ont participé : norme ISO sur l'ITRS en cours de finalisation, le calcul du repère de référence terrestre international (ITRF) par l'IGN et la résolution de l'ONU sur l'importance de la pérennisation d'une infrastructure géodésique mondiale.

Le groupe a également contribué à la définition de termes géodésiques sur les systèmes de référence pour la constitution de glossaires.

La commission souhaite que ce groupe continue à travailler selon ces 4 axes (terminologie, normes, systèmes de référence et infrastructures), comme passerelle de connaissance dans le domaine des références géométriques et altimétriques.

Pierre propose de réunir les personnes intéressées avec Claude Boucher pour définir un nouveau mandat du groupe de travail. F. Duquenne et O. Jamet ont manifesté leur intérêt pour y participer.

- GNSS et positionnement

Le groupe s'est réuni le 18 décembre 2018 avec pour but de définir le nouveau nom du groupe de travail ainsi que le mandat.

L'objectif du groupe est de faire circuler l'information entre les différents acteurs du domaine (opérateurs de services, constructeurs, intégrateurs, utilisateurs, enseignants, chercheurs) sur les thématiques relatives au GNSS et plus largement au positionnement, en combinaison avec d'autres techniques (hybridation).

Le texte retenu pour définir les objectifs du groupe est le suivant :

«Entretenir un panorama des usages, solutions et innovations dans le domaine du positionnement par GNSS seul, augmenté et/ou hybridé.»

Le nom adopté pour le groupe de travail est « **GNSS et positionnement** » (G&P).

Des réunions d'une journée, consacrées le matin à des sujets d'actualités et des échanges entre les membres présents, et l'après-midi à des présentations sur une thématique définie à l'avance. Des présentateurs externes seront invités à cette occasion.

La périodicité des réunions est de 6 mois, elles seront de préférence accolées aux réunions de la commission Geopos.

Paul Chambon est confirmé dans son rôle d'animateur du GT, avec l'appui de Sébastien Saur pour le secrétariat.

Un texte de mandat sera soumis prochainement pour validation (procédure du silence) aux membres de la commission, et publié sur le site.

- Imagerie

P. Briole rappelle que lors de la réunion précédente de la commission GeoPos on avait proposé que ce groupe travaille sur les aspects techniques (précision, logiciels, ...) de l'imagerie (interférométrie radar, MNT précis, ...), mais pas sur les aspects réglementaires qui devront être traités par le groupe sur la réglementation. Il recontactera les personnes qui s'étaient montrées intéressées pour participer à la préparation.

- Mise en œuvre du décret, réglementation

Les nouveaux textes réglementaires (décret/arrêté) sur l'utilisation des références géodésiques en France ont été publiés le 5 mars 2019 au Journal officiel, disponibles sur le site du CNIG (<http://cnig.gouv.fr/?p=20891>).



Un évènement dignement fêté

Plusieurs ressources techniques d'accompagnement à ces textes sont disponibles/maintenues sur le site de l'IGN à l'adresse : <https://geodesie.ign.fr/?p=15&page=decret>.

A noter en particulier les documents suivants :

- Les systèmes de référence terrestre et leurs réalisations : cas des territoires français (article de F. Duquenne publié dans la revue XYZ, <http://cnig.gouv.fr/wp-content/uploads/2018/03/article415410.pdf>)
- Utilisation d'infrastructures géodésiques mondiales pour la réalisation nationale (R. Legouge et al, http://cnig.gouv.fr/wp-content/uploads/2018/11/Utilisation-infrastructures-geodesiques-mondiales-pour-realisation-nationale_v5.1.pdf)
- Représentations planes de l'ellipsoïde (Th. Gattacceca et al, https://geodesie.ign.fr/contenu/fichiers/documentation/representations-planes_v3-0.pdf)

Les membres du groupe considèrent que ces éléments terminent l'accompagnement technique. Sur le plan de la communication, des actions restent encore à faire, en particulier à destination des Antilles qui est le territoire le plus impacté par ces nouveaux textes par l'officialisation de la nouvelle référence géodésique RAF09, mais aussi plus largement auprès des producteurs et utilisateurs de l'information géographique.

Si ces résultats sont l'aboutissement d'un travail démarré fin 2014 au sein de la commission géopositionnement, plusieurs autres sujets ont émergé lors des dernières réunions de la commission, notamment relatifs à l'arrêté des classes de précision ou sur les aspects réglementaires liés à l'imagerie, dont ce groupe, sous couvert d'un mandat qui reste à faire évoluer, pourrait s'emparer.

En effet, en octobre 2017, Ludovic Andrès nous a fait part du retour d'expérience de la Ville de Nice / Métropole Nice Côte d'Azur, ainsi que des résultats d'une enquête AITF qu'il a réalisée en septembre-octobre 2017 et à laquelle ont répondu une quarantaine de collectivités de toutes tailles qui ont toutes démontrées que l'arrêté est très peu appliqué aujourd'hui et ne satisfait que peu de monde.

A partir de ces résultats, Pierre Briole propose qu'une réflexion sur l'arrêté des classes de précision (applicabilité, nature des travaux, précision) soit dorénavant et déjà engagée au sein du GT-MOD. Un court mandat sera proposé visant à faire le bilan technique et d'application de l'arrêté, pouvant le cas échéant aboutir à des recommandations en vue de son évolution.

3) Divers

Depuis le début de l'année, sous l'égide du CNRS et des ministères concernés, une coordination pilotée par l'IGN s'est mise en place pour apporter une réponse géodésique (voir <http://mayotte.gnss.fr/>) à la crise tellurique de Mayotte, en complément des autres observations « géophysiques » (sismologiques).

Du fait de l'éloignement à la côte du phénomène à l'origine de la crise et donc d'une mauvaise répartition des stations sismologiques, la géodésie a été un contributeur important à la compréhension de cet événement, notamment par la disponibilité des stations GNSS du RGP.

Pour la crise de Mayotte, l'infrastructure du RGP a été complétée par des stations GNSS colocalisées avec des sismomètres. Elle pourrait dans l'avenir être complétée par l'installation de système d'alerte tsunami si ce risque est avéré.

Pierre Briole souligne à cette occasion l'intérêt, pour la gestion de crises environnementales sur le territoire français, d'une coordination IGN d'opérations géodésiques autour d'une structure de coopération existante telle que le RGP et d'une expertise importante dans le domaine de la géodésie. Pour d'autres crises impliquant éventuellement d'autres acteurs, d'autres capteurs types géocubes pourraient être utilisés. C'est un sujet que la commission GeoPos doit suivre.

R. Legouge nous informe que la norme S44, utilisée en hydrographie, et en lien avec l'arrêté des classes de précision pour les levés terrestres est en cours de refonte.

F. Duquenne fait part d'un besoin d'information des pays francophones d'Afrique, notamment sur les aspects infrastructures. Une action est en cours au sein de la fédération internationale des géomètres (FIG). P. Briole souligne l'importance de créer un dialogue avec ces pays.

JL. Carme informe que les allemands envisageraient de changer de système altimétrique

La prochaine réunion de la commission GEOPOS aura lieu le 17 octobre 2019 à l'observatoire de Paris. L'après-midi technique portera sur la révision des unités primaires du système international.

4) Quelques événements récents ou à venir

- **Du 16 au 20 septembre**, ION GNSS+, <http://www.ion.org/gnss>, Miami, USA
- **Du 7 au 9 octobre 2019**, GRACE Follow-On Science Team Meeting (Pasadena, CA, USA)
- **Du 18 au 20 novembre**, colloque G2 à l'ESGT du Mans, <http://site.cnfgg.fr/colloques/>
- **Du 20 au 24 novembre**, **Third International Scientific Conference in Applied Geomorphometry, GIS and Remote Sensing in Earth Sciences and Environment** à Beyrouth, Liban, <http://if3g.unioneag.org/>
- **Du 27 au 29 novembre**, **8es Universités de la FGF** à Dakar, <http://www.geometres-francophones.org/prenezdate-8es-universites-de-la-fgf-a-dakar-les-27-28-et-29-novembre-2019/>
- **Du 2 au 3 décembre**, **Workshops LowCost 3D 2019 et Optical 3D Metrological** à l'INSA de Strasbourg, en partenariat avec l'AFT, <http://www.lc3d.net/> et <https://o3dm.fbk.eu/>
- **Du 4 au 6 décembre**, **Amsterdam Drone Week** à Amsterdam, <https://www.amsterdamdroneweek.com/>
- **Du 9 au 13 décembre 2019**, AGU fall meeting, Can Francisco, USA
- **Le 26 mars 2020, Forum de la topographie à Égletons**
- **Les 23 et 24 avril 2020**, International Conference on Geomatics Engineering à Londres - <https://waset.org/conference/2020/04/london/ICGE/call-for-papers>
- **Du 10 au 14 mai**, **FIG Working Week 2020 "Smart surveyors for land and water management"** à Amsterdam - <http://www.fig.net/>
- **Du 11 au 14 mai 2020**, European Navigation Conference 2020
- **Du 28 juin au 4 juillet 2020**, XXIVe congrès de l'ISPRS, thème : "Imaging today, Foreseeing tomorrow" à Nice - <http://www.isprs2020-nice.com/>

5) Présentations de l'après-midi sur le thème «les logiciels de positionnement précis »

Les présentations suivantes ont été faites lors de l'après-midi :

Crise tellurique de Mayotte : coordination géodésique	Pierre Valty (IGN) / P. Briole (CNRS)
Produits GNSS du Centre d'Analyse CNES/CLS pour les applications scientifiques	Sylvain Loyer (CLS)
L'utilisation de traitement GNSS dynamique pour qualifier les surfaces BathyElli	Raphaël Legouge (SHOM)
Calculs GNSS routiniers et à la demande avec le logiciel Bernese à l'IGN	Pierre Valty (IGN)

Les présentations sont disponibles sur le portail du CNIG http://cnig.gouv.fr/?page_id=665