



COMPTE RENDU DE RÉUNION
COMMISSION GÉOPOSITIONNEMENT DU CNIG
le 24 mars 2022 10h-17h30
à la Tour Coupole, Total Energies, La Défense et en visioconférence
Version du 06/04/2022

Participants : Frédéric Auger (TOTAL Energies), Bernard Flacelière (XYZ), Margaux Maes (SNCF Réseau), Françoise Duquenne (AFT), Gilles Canaud (IGN), Calixte Genin (iXblue), Paul Chambon (Teria), Antoine Beauvain-Pacheco (SNCF Réseau), Jean-Pierre Barboux (EUSPA), Benoit Morando (IGN), Brice Virly (IGN), Jean-Louis Carme (Fugro), Hervé Wysocinski (D3E), Jean-Baptiste Fresse (IGN), Kadded Farouk (LEICA Geosystems), Ludovic Andrès (Ambassade de France en Chine), Loïc Evrard (IGN), Olivier Jamet (IGN), Perrine Rouffiac (IGN), Pierre Bosser (ENSTA Bretagne), Pierre Lulier (CNIG), Pierre Vergez (IGN), Raphaël Legouge (SHOM), Roger Pagny (ATEC-ITS France), Sébastien Saur (IGN), Philippe Durand (CNES), Damien Bellier (MTE)

Président de la Commission : Pierre Briole (CNRS)

Secrétaire de la Commission : Charles Velut (IGN)

Ordre du jour :

● **Matin**

Accueil (Pierre Lulier, secrétaire du CNIG)

1. Présentation de l'ordre du jour et approbation du compte-rendu de la réunion du 14/10/2021 (Charles Velut)
2. Information suite à la plénière du CNIG (Pierre Briole)
3. Présentation de la Géoplateforme (Benoit Morando)
4. Point sur les groupes de travail
 - 1 Groupe de travail GNSS (Paul Chambon)
 - 2 Groupe de travail Imagerie et Géopositionnement (pour les responsables de groupe, Pierre Briole)
 - 3 Groupe de travail réglementation et information géodésique (Gilles Canaud)
 - 4 Usages des références géodésiques (Olivier Jamet)
 5. Informations diverses, date et thème de la prochaine réunion (membres)

● **Après-midi**

Présentations thématiques : « Panorama d'instances nationale, européenne ou internationale dans le domaine de la géodésie et du géopositionnement »

Accueil (Pierre Briole)

1. Résolutions et recommandations des unions internationales en matière de référentiels astrogéodésiques (Zuheir Altamimi)
2. Groupe de travail interministériel Galileo (Damien Bellier)
3. *International GNSS Service* (Félix Perosanz)
4. Organisation hydrographique internationale et géodésie en mer (Raphaël Legouge)
5. *Geomatics Committee* de l'*International Association of Oil & Gas Producers* (Frédéric Auger)

Prochaine réunion de la commission : prévue le vendredi 14 octobre 2022 sous forme hybride, en présentiel dans les locaux de l'IGN à Saint-Mandé et en visioconférence.

Les présentations de la journée seront mises en ligne sur le site internet du CNIG, à la page de la commission Géopositionnement, accessible [ici](#).

Compte rendu synthétique - matin:

Pierre Laulier accueille les participants et présente les évolutions d'organisation du CNIG suite à la réunion du Conseil plénier du CNIG du 1er décembre 2021. Il s'agit de renforcer le rôle et le périmètre d'activité du CNIG qui devient le Conseil National de l'Information Géolocalisée.

Bernard Flacelière signale que les nouvelles orientations du CNIG ont été présentées dans un article paru dans le dernier numéro de la revue XYZ, publié par l'Association Francophone de Topographie.

1. Présentation de l'ordre du jour et approbation du compte-rendu de la réunion du 14/10/2021

L'ordre du jour, envoyé le 25 février 2022 est présenté. Le compte-rendu de la réunion du 14/10/2022 été envoyé le 10/11/2022. En l'absence de remarque ce compte-rendu est approuvé en séance.

2. Information suite à la plénière du CNIG

Pierre Briole résume les évolutions présentées lors du Conseil plénier du CNIG du 1^{er} décembre 2021. Le 11 janvier 2022 a eu lieu une réunion des responsables de Pôles et des Commissions. Lors de cette réunion, ont été soulignées les interactions possibles entre les Commissions, au travers de participations croisées par exemple. A également été rappelé le principe de subsidiarité des Commissions dans le cadre de leurs mandats.

Frédéric Auger demande s'il est dans le rôle des Commissions, de préparer et d'émettre, sous label CNIG, des recommandations ou spécifications dans le cadre des travaux menés par la Commission GéoPos. Pierre Briole indique que dans le périmètre de compétence de la Commission, et sous réserve de mentionner les interactions avec les autres institutions, le cas échéant, cela est possible, et évoque les exemples antérieurs.

Gilles Canaud mentionne l'accompagnement de la mise en œuvre du Décret révisé portant sur les systèmes de références géographiques et altimétriques, ayant fait l'objet, par la Commission, de l'émission de recommandations techniques.

Le Bureau des longitudes a transmis un projet de mandat portant sur la création du Comité français pour les activités géodésiques de l'UN-GGIM. Au sein du CNIG, la commission Géopositionnement est saisie pour émettre un avis sur ce projet de mandat. Il est décidé en séance la diffusion du document, dans sa version du 29 novembre 2021, pour appel à commentaire.

Zuheir Altamimi, en tant que représentant de la France dans le sous-comité en géodésie pour l'UN-GGIM, présente le contexte international, avec la mise en place actuelle d'un centre géodésique mondial d'excellence en Allemagne. Dans ce contexte, est soulignée la nécessité de se prononcer rapidement sur le projet de mandat. La création du Comité telle que proposée par le Bureau des longitudes (Claude Boucher), en rassemblant les acteurs français concernés, soutiendrait la participation française à l'effort international dans le domaine de la géodésie spatiale. Après avis de la Commission, il est proposé de transmettre le document à l'IGN (Clément Godin) qui assurera le relais vers le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères, qui assurera le lien avec la Mission permanente de la France auprès des Nations Unies.

3. Présentation Géoplateforme

Benoit Morando, de la Direction des programmes et de l'appui aux politiques publique de l'IGN présente le Programme Géoplateforme, initié en réponse aux besoins croissants en géodonnées et géoservices, dans le contexte de la donnée ouverte.

Françoise Duquenne évoque la problématique de la qualification de données hétérogènes, et particulièrement la qualification du géoréférencement, et de de la précision associée, dans les réalisations des systèmes de références de coordonnées, afin de garantir la plus grande interopérabilité, sur le long terme, des données très grandes échelles notamment.

Benoit Morando souligne la neutralité de la plateforme mise à disposition des opérateurs de la donnée. Un accompagnement des acteurs sur les indicateurs à mettre en place et la mutualisation éventuelle des outils de qualification ou de transformation de coordonnées est envisagé.

Raphael Legouge indique que la question des transformations est également posée pour les références verticales.

Paul Chambon demande si la Géoplateforme pourrait accueillir des applications commerciales de diffusion de données, dans le cas des applications de cartographie mobile par exemple.

Margaux Maes indique que SNCF Réseau opère une plateforme d'exploitation de données 3D, sur l'ensemble du réseau ferré national. Cette base est alimentée par des acquisitions Lidar terrestres régulières. La SNCF réalise sur ces données la qualification du géoréférencement et de la précision associée et s'apprête à ouvrir une plateforme commerciale. Ce sujet à rapprocher du projet Lidar haute définition.

4. Point sur les groupes de travail

4.1. Proposition de constitution d'un Groupe de travail « Réglementation, Normes et Information géodésique » (Gilles Canaud)

Gilles Canaud présente la proposition du mandat et rappelle le contexte réglementaire. L'action de préfiguration du groupe de travail a été décidée lors de la réunion de la Commission du 14 octobre 2021. Est proposé le rattachement au nouveau groupe de travail de l'activité des groupes de travail « Normalisation » et « Normes et systèmes de références ».

Les objectifs identifiés pour le nouveau groupe sont les suivants :

- révision de l'Arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte ;
- étude portant sur la normalisation en matière d'identification unique internationale des stations et des points d'intérêt géodésiques ;
- animation et accompagnement de la communauté d'usage, en lien avec la maintenance et les évolutions des réalisations des systèmes de références géodésiques.

Ludovic Andrés souligne la nécessité de la révision de l'Arrêté de 2003, révision évoquée dans les conclusions de l'étude portant sur les cas d'usage. Cette étude sera à réactualiser en partie dans le cadre du nouveau groupe de travail.

Le premier appel à manifestation d'intérêt adressé le 3 mars 2022 aux membres de la commission recueille une douzaine de réponses positives.

Le projet de mandat Groupe de travail « Réglementation, Normes et Information géodésique » (GT Rig), dans la version présentée en séance, est approuvé et sera publié sur le site du CNIG. Les groupes de travail « Normalisation » et « Normes et systèmes de références » sont clôturés en séance. Une première réunion est à organiser prochainement avec à l'ordre du jour la gouvernance les modalités d'organisation et la préparation d'une feuille de route portant spécifiquement sur la révision de l'Arrêté du 16 septembre 2003. L'appel à manifestation d'intérêt sera élargi à destination d'autres Commissions ainsi qu'auprès des collectivités territoriales.

Pierre Vergez recommande la formalisation de l'expression du besoin concernant la révision de l'Arrêté du 16 septembre 2003 ainsi qu'une présentation auprès de la Commission Besoins & Usages (Florent Cholat).

4.2. Groupe de travail « GNSS et positionnement » (Paul Chambon, Sébastien Saur)

La dernière réunion du groupe de travail a réuni une trentaine de participants le 15 octobre 2021. Le compte-rendu a été diffusé. L'ordre du jour de la matinée couvre les points habituels : opérateurs de services, les constructeurs, les intégrateurs, les utilisateurs, l'enseignement, la recherche et les associations. L'après-midi thématique a été consacrée au brouillage et leurrage GNSS, avec les présentations suivantes :

- Présentation de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR)
- GNSS-Finland Service – NLS
- Présentation de Leica Geosystems
- *Radio interference at 06-GPS*

Ces présentations ont permis d'éclairer le sujet d'actualité toujours plus dense du brouillage volontaire et involontaire des fréquences GNSS. Il est rappelé que la détention et/ou l'usage sans autorisation de brouilleurs est illégal.

La prochaine réunion du groupe de travail est prévue le 25 mars 2022, le sujet de l'après-midi thématique étant consacré à « Certification et normalisation – qualité du GNSS ».

4.3 Groupe de travail « Imagerie et positionnement » (Samuel Doucet, Thomas Donal, excusés)

Pierre Briole présente un point sur le groupe de travail, en l'absence des responsables du groupe, excusés. Une réunion de préparation du mandat a eu lieu le 23 mars 2022. Le contexte de la constitution du groupe Imagerie & positionnement est celui de l'évolution récente de l'imagerie haute résolution, optique ou radar, qu'elle soit issue d'acquisition terrestre, aérienne ou satellitaire. Les domaines d'applications retenus sont ceux des applications terrestre et maritime, dans le cadre du périmètre de la Commission. La technologie d'interférométrie radar permet par exemple la détermination de déformations du sol millimétriques, sous réserve de modélisation cohérente des différentes erreurs et des biais d'instrumentation.

Les objectifs proposés du groupe de travail sont les suivants :

- répertorier et émettre des propositions visant à définir ou compléter la terminologie « Imagerie et positionnement » ainsi que les définitions mathématiques correspondantes ;
- échanger et communiquer au sein de la communauté métier sur la disponibilité des données d'imagerie de haute résolution (précision décimétrique ou inférieure sur une des composantes du produit), la couverture géographique et temporelle, les modalités d'accès et leurs caractéristiques techniques ;
- émettre des recommandations et/ou partager les bonnes pratiques en matière d'interopérabilité des données brutes, des produits et des traitements de l'imagerie haute résolution (format d'usage, modélisation des erreurs, traitement géométrique des images ou de géoréférencement) ;
- étudier les interactions possibles entre l'imagerie et les produits géodésiques, de géolocalisation ou de géoréférencement : GNSS et interférogramme, réflecteurs coins de cube INSAR par exemple ;
- contribuer, en lien avec le groupe de travail « Réglementation, Normes et Information géodésique » à l'intégration des spécificités de l'imagerie dans le cadre de la révision l'Arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision.

Une première réunion est à organiser prochainement afin de finaliser le mandat et de définir les modalités d'organisation du groupe.

4.4 Usages des Références Géodésiques et des Equipements Matérialisés du Territoire (Olivier Jamet)

Suite aux réunions de mars et d'octobre 2021, présentant d'une part les évolutions d'usages des référentiels géodésiques, et d'autre part saisissant la Commission de questions portant sur l'évaluation des besoins en la matière, il est proposé la création d'un groupe de travail spécifique intitulé « Usages des Références Géodésiques et des Équipements Matérialisés du Territoire » (URGEMT), pour une durée évaluée à 6 mois.

La constitution de ce groupe de travail cible les objectifs suivants :

- rédaction d'un cahier des charges d'étude qui pourra être proposé à l'IGN ;
- proposer les modalités de mise en œuvre de l'étude et d'évaluation des résultats.

Pierre Briole souligne l'importance de cette action en lien avec les travaux de la Commission.

Françoise Duquenne précise la distinction à opérer entre les références géodésiques et leurs réalisations ou matérialisations au travers des infrastructures géodésiques.

Antoine Beauvain-Pacheco indique que la SNCF Réseau souhaite participer aux travaux de ce groupe de travail.

La constitution du groupe de travail « Usages des Références Géodésiques et des Équipements Matérialisés du Territoire » est approuvée en Commission, sur la base de la feuille de route présentée en séance. Une première réunion est à organiser prochainement afin de rassembler les acteurs concernés et de définir les modalités d'organisation du groupe.

5. Date et thème de la prochaine réunion

La prochaine réunion est prévue le 14 octobre 2022 en présentiel (IGN, Saint-Mandé) et visioconférence. Le

sujet de l'après-midi thématique portera sur les « systèmes de référence de coordonnées, services de transformation et applications aux Systèmes d'Information Géographiques : cas d'usages, problématiques d'implémentation et perspectives».

Présentations thématiques – après midi:

Le thème de l'après-midi est intitulé « *Panorama d'instances nationale, européenne ou internationale dans le domaine de la géodésie et du géopositionnement*».

Les présentations sont accessibles sur le site du CNIG ([ici](#)).

Présentations thématiques :

- Résolutions et recommandations des unions internationales en matière de référentiels astrogéodésiques (Zuheir Altamimi)
- Groupe de travail interministériel Galileo (Damien Bellier)
- *International GNSS Service* (Félix Perosanz)
- Organisation hydrographique internationale et géodésie en mer (Raphaël Legouge)
- *Geomatics Committee de l'International Association of Oil & Gas Producers* (Frédéric Auger)