



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE** **CNIG**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Conseil national  
de l'information  
géolocalisée



Commission Géopositionnement

**COMPTE RENDU DE RÉUNION**  
**COMMISSION GÉOPOSITIONNEMENT DU CNIG**  
**le 14 octobre 2022 10h-16h**  
**à l'IGN, Saint-Mandé et en visioconférence**  
*Version du 28/10/2022*

**Participants** : Jean-Louis Carme (Fugro), Samuel Doucet (Fugro), Guillaume Tacet (Nice Métropole), Gaël André (SHOM), Gilbert Ferhat (INSA), Gilles Canaud (IGN), Matthias Jauvin (AURIGAMI GIE), Farouk Kadded (LEICA Geosystems), Michel Kasser (IGSO), Laurent Morel (ESGT), Olivier Charade (INSU), Paul Chambon (Teria), Philippe Vernant (RENAG), Daniel Raucoules (BRGM), Sébastien Saur (IGN), Marianne Métois (RENAG), Philippe Durand (CNES), Ludovic Andrès (Université de la Côte d'Azur), Bruno Garayt (IGN), Bernard Flacelière (XYZ), Françoise Duquenne (AFT), Thierry Gattacceca (IGN), Olivier Jamet (IGN), Paul-Henri Faure (CNR), Jean-Baptiste Fresse (IGN), Brice Virly (IGN), Thomas Donal (IGN), Roger Pagny (ATEC-ITS France), Lodoïs de Marolles (TotalEnergies)

Secrétaire général du CNIG : Pierre Laulier (CGDD)

Président de la Commission : Pierre Briole (CNRS)

Secrétaire de la Commission : Charles Velut (IGN)

**Ordre du jour :**

● **Matin**

Accueil et présentation des participants (Pierre Briole)

1. Ordre du jour et approbation du compte-rendu de la réunion précédente (Charles Velut)
2. Décret du CNIG (Pierre Laulier)
3. Mandat UN-GGIM (Pierre Briole)
4. Présentation des groupes de travail (Pierre Briole)
5. Point sur les groupes de travail
  - Réglementation et information géodésique (Gilles Canaud, Michel Kasser, Brice Virly)
  - GNSS et positionnement (Paul Chambon, Sébastien Saur)
  - Imagerie et positionnement (Samuel Doucet, Thomas Donal)
  - Usage des infrastructures géodésiques (Olivier Jamet)
6. Préparation du rapport annuel 2022 (Charles Velut)
7. Informations diverses, date et thème de la prochaine réunion

● **Après-midi**

Présentations thématiques : «Systèmes de référence de coordonnées, services de transformation et applications au Système d'Information Géographique : cas d'usages et problématiques d'implémentation»

**Prochaine réunion:** le jeudi 23 mars 2023 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:**

### **1. Présentation de l'ordre du jour et approbation du compte-rendu de la réunion précédente**

L'ordre du jour est présenté. Le compte-rendu de la réunion du 24 mars 2022 est approuvé en séance.

### **2. Décret du CNIG**

Pierre Laulier présente le [décret modificatif du CNIG du 30 août 2022](#) modifiant le nom du CNIG en Conseil national de l'information géolocalisée. Le CNIG demeure une instance consultative placée auprès du ministre en charge du développement durable. Le terme géolocalisé explicite, dans l'esprit du décret, la nature numérique de l'information. Ce décret modificatif élargit la représentation au sein du conseil plénier du CNIG, en cohérence avec l'extension de la production et des usages de la donnée géolocalisée au sein de la société.

Les missions du CNIG sont notamment:

- le conseil au gouvernement ;
- la coordination des producteurs des données, en concertation en particulier avec les collectivités territoriales ;
- l'élaboration des standards, des guides, des préconisations ;
- de favoriser les échanges, fédérer l'innovation, animer l'écosystème de la donnée géolocalisée.

Les participations croisées entre les commissions et les différents pôles du CNIG sont encouragées. Le site internet a été rénové et la nouvelle version sera mise en ligne prochainement, à la même adresse.

### **3. Mandat relatif au Comité français pour les activités géodésiques de l'UN-GGIM**

Pierre Briole indique que le CNIG a approuvé le mandat soumis par le Bureau des Longitudes (BdL). Cette approbation sera communiquée prochainement par courrier du président du CNIG à destination du BdL.

Les Nations Unies ont mise en place en 2011 un comité d'experts chargé de la gestion de l'information géospatiale (UN-GGIM). Dans le cadre de ce comité, la France, représentée par l'IGN, a fait adopter en 2015 par les Nations Unies une résolution portant sur la nécessité d'un cadre de référence géodésique mondial et d'infrastructures permettant la concrétisation de ce cadre. Un groupe de travail a été créé au sein du sous-comité de Géodésie de l'UN-GGIM afin de promouvoir cette action, son acronyme est GGRF (*working group on the Global Geodetic Reference Frame for sustainable development*). Au niveau de la France, le BdL a proposé la création d'un Comité français pour les activités géodésiques de l'UN-GGIM destiné à :

- élaborer la stratégie nationale en la matière ;
- préparer les réunions aux sessions de l'UN-GGIM et du sous-Comité géodésie ;
- diffuser les comptes rendus et faire circuler les informations ;
- tenir à jour la liste des organismes représentés au sein du Comité français ;
- nommer les experts qualifiés.

### **4. Présentation des groupes de travail**

Pierre Briole présente les groupes de travail (GT) constitués au sein de la Commission.

### **5. Point sur les groupes de travail**

#### **5.1. GT Réglementation et information géodésique (coordination Gilles Canaud)**

Le groupe de travail s'est réuni les 7 juin et 19 septembre 2022. Gilles Canaud présente les activités du groupe qui sont structurées en trois axes :

Axe 1. 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 (coordination Michel Kasser);

Axe 2. Étude portant sur la normalisation en matière d'identification unique internationale des stations et des points d'intérêt géodésiques (coordination Brice Virly);

Axe 3. Stratégie participative d'acquisition et de diffusion de la donnée, information géodésique (coordination Gilles Canaud).

Michel Kasser précise que le texte de l'Arrêté portant sur les classes de précision constitue une boîte à outil visant à faciliter les échanges techniques entre les donneurs d'ordre et les exécutants des travaux. Il mentionne un premier tour d'horizon concernant des cas d'usage identifiés de l'Arrêté. Ces retours d'expérience font ressortir le besoin de mise en place de fiches applicatives afin d'améliorer la compréhension du texte. Ces fiches, rédigées au sein du groupe, pourront être soumises à appel à commentaire au sein de la communauté métier.

Brice Virly indique qu'une première réunion s'est tenue le 6 octobre, portant sur la normalisation des identifiants géodésiques. Les questions du périmètre et de la nature des points d'intérêts géodésiques ont été soulevées. Dans le cadre de cette mission, une première action identifiée porte sur la réalisation d'un inventaire des systèmes de numérotation existants, en lien avec les associations internationales.

Gilles Canaud rappelle que l'IGN est engagé dans la maintenance et la diffusion collaborative d'information géodésique, en partenariat avec les collectivités territoriales et les opérateurs nationaux d'infrastructures. Il mentionne, parmi les activités identifiées, la question du maintien en cohérence des registres décrivant les systèmes de références de coordonnées entre registre IGN-F et registre EPSG.

## **5.2. GT GNSS et positionnement (coordination Paul Chambon, Sébastien Saur)**

Paul Chambon présente les activités du groupe de travail, qui s'est réuni le 13 octobre 2022. L'ordre du jour de la matinée a couvert les points habituels : les opérateurs de services, les constructeurs, les intégrateurs, les utilisateurs, l'enseignement, la recherche et les associations. L'après-midi thématique a été consacrée aux services d'augmentation des GNSS, avec les présentations suivantes :

- EGNOS – Cas d'usage dans l'aviation civile, Benoit Roturier (DGAC/DSNA) ;
- *Current and future aspects of Galileo High Accuracy Service*, F. Javier de Blas (EUSPA).

Le groupe de travail entreprend un recensement des cas d'usage de Galileo pour les applications de géopositionnement. La prochaine réunion est prévue le 22 mars 2023. L'après-midi thématique portera sur les techniques et services de positionnement ponctuel précis (PPP).

## **5.3. GT Imagerie et positionnement (coordination Samuel Doucet, Thomas Donal)**

Samuel Doucet fait part de son souhait de se retirer de l'animation du groupe de travail. Une réunion est à organiser afin d'échanger sur l'organisation et l'animation du groupe et d'amender les axes de travail, sur la base des éléments identifiés précédemment.

Françoise Duquenne souligne les applications possibles de l'imagerie satellite pour la constitution de référentiels cartographiques à très grande échelle impliquant, pour les produits de l'imagerie haute résolution, la prise en compte des systèmes de référence géodésiques.

Jean-Louis Carme souligne l'importance d'un tel groupe au sein du CNIG afin de faire connaître les applications possibles des produits de type interférométrie radar (InSAR).

Thomas Donal présente le contexte du projet *European Ground Motion Service (EGMS)*, un service du programme d'observation de la Terre Copernicus, mis en ligne en mai 2022. Le BRGM et l'IGN sont impliqués dans la validation des produits sur le territoire national. Philippe Durand présente le produit européen de déplacement du sol par interférométrie radar. Les produits actuellement accessibles sont d'une part des mesures calibrées des variations de distance entre le sol et le satellite suivant les lignes de visée ascendantes et descendantes des satellites (produits dits de niveau 2), d'autre part ces mêmes variations de distances projetées suivant l'axe vertical et l'axe est-ouest (produits dits de niveau 3). Les produits sont téléchargeables et utilisables librement. Ils ont été réalisés à partir des observations SENTINEL 1, couvrant actuellement, pour la France métropolitaine, la période 2016-2020.

Marianne Métois informe de la mise en place, pour des applications scientifiques, du service national d'observation ISDeform, mis en place en partenariat avec le CNES. Elle rappelle la nécessité qu'il y a à disposer de comparaisons métrologiques rigoureuses entre déplacements du sol déduits de l'imagerie InSAR et déplacements du sol issus de mesures GNSS.

Daniel Raucoules mentionne la participation du BRGM à la validation des produits EGMS et souligne l'apport de ces données à la surveillance minière, en complément des observations de nivellement usuellement réalisées.

La diffusion des produits EGMS pourrait s'accompagner d'une communication spécifique à destination du grand public dans le cadre des activités de ce groupe de travail.

#### **5.4. GT temporaire Usage des infrastructures géodésiques (coordination Olivier Jamet)**

Le groupe de travail s'est réuni trois fois depuis sa création. Il s'agit d'un groupe temporaire constitué pour étudier l'usage de l'infrastructure géodésique permettant d'accéder à une coordonnée partagée sur le territoire national. Les objectifs du groupe visent à définir le périmètre et à préparer une enquête permettant d'évaluer les besoins en matière d'infrastructure géodésique. Le groupe de travail remettra à la Commission, à l'attention de l'IGN, un cahier des charges d'étude. La rédaction de ce cahier des charges d'étude a débuté au sein du groupe depuis quelques mois avec l'appui de coordinateurs thématiques. La prochaine réunion est prévue en décembre, la rédaction devant s'achever au 1<sup>er</sup> semestre 2023.

#### **6. Préparation du rapport annuel 2022**

Un bilan d'activité 2022 de la Commission Géopositionnement, qui servira de document préparatoire au Conseil plénier du CNIG du 2 décembre, est en cours de préparation.

#### **7. Date et thème de la prochaine réunion**

Bernard Flacelière mentionne le congrès de la Fédération internationale des géomètres (FIG) qui s'est déroulé à Varsovie en septembre. Lors de ce congrès, il a été décidé que la France, représentée par l'OGE et l'AFT, accueillera le séminaire de travail 2028 de la FIG, à l'occasion du 150<sup>ème</sup> anniversaire de sa fondation.

Un article portant sur la réalisation ITRF2020 est à paraître prochainement dans la revue XYZ. Bruno Garayt annonce la mise en ligne de la version refondue du site [itrf.ign.fr](http://itrf.ign.fr) ainsi que l'activation à venir d'un service en ligne de transformation de coordonnées entre les différentes réalisations (et époques) de l'ITRF.

La prochaine réunion est prévue le 23 mars 2023 en présentiel et visioconférence. Le sujet de l'après-midi thématique portera sur la présentation de l'ITRF2020, publié récemment ainsi que ses applications.

#### ***Présentations thématiques – après midi:***

L'après-midi thématique a réuni une quarantaine de participants en présentiel et visioconférence autour du thème intitulé « *Systèmes de référence de coordonnées, services de transformation et applications au Système d'Information Géographique : cas d'usages et problématiques d'implémentation* » :

- Application des outils FME (*Feature Manipulation Engine*) - Établissement public d'aménagement de la Défense Seine Arche, Ibrahima Deme (EPAD) et Brice Virly (IGN)
- Une interface de programmation d'application (API) géodésique : Geodez', Florian Birot (FB Solutions)
- PROJ : une librairie ouverte de transformation de coordonnées, Even Rouault (Spatialys)
- La base de données de l'*European Petroleum Survey Group* (EPSG) *Geodetic Parameter Dataset*, Lodoïs de Marolles (TotalEnergies)