



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE** **CNIG**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Conseil national  
de l'information  
géolocalisée



Commission Géopositionnement

**COMPTE RENDU DE RÉUNION**  
**Groupe de travail temporaire Usages des infrastructures géodésiques**  
**Commission GÉOPOSITIONNEMENT du CNIG**  
**le 1<sup>er</sup> juin 2022 10h-12h**  
**Visioconférence**  
*Version du 7/6/2022*

Participants : Antoine Beuvain-Pacheco (SNCF Réseau), Boubacar Kader (SatInfo), Bruno Garayt (IGN), Paul-Henri Faure (CNR), Gilbert Ferhat (INSA Strasbourg), Ludovic Andres (Ambassade de France en Chine), Michel Kasser (retraité, IGSO), Laurent Morel (ESGT), Paul Chambon (Teria)

Président de séance : Olivier Jamet (IGN)  
Secrétaire: Charles Velut (IGN)

**Ordre du jour :**

1. Présentation du questionnaire de l'IGN (Olivier Jamet)
2. Discussions :
  - périmètre du travail du groupe;
  - composition;
  - livrable et produit;
  - calendrier
3. Date de la prochaine réunion

**Prochaines réunions du groupe de travail :**

La prochaine réunion se tiendra à distance le vendredi 9 septembre 2022 (matin).

Une réunion est également programmée, sous forme hybride, en présentiel dans les locaux de l'IGN à Saint-Mandé et en visioconférence, le mercredi 12 octobre 2022 (après-midi).

**Accès documentaire :**

La présentation<sup>1</sup> et le document préparatoire<sup>2</sup> seront mis en ligne sur le site internet du CNIG, à la page de la commission Géopositionnement.

---

<sup>1</sup> GTT Usages des références géodésiques (Olivier Jamet, IGN, 1<sup>er</sup> juin 2022)

## **Conclusions principales:**

- Les participants reconnaissent le besoin d'une enquête sur les usages des infrastructures de référence géodésiques, notamment pour cerner les apports d'une mutualisation des informations entre les différents opérateurs entretenant des références matérielles.
- Le groupe de travail pourrait être élargi en particulier en direction des grands opérateurs de réseaux.
- Il est convenu que le périmètre de l'étude n'inclut pas d'évaluation économique, jugée trop difficile à obtenir par le biais d'une enquête directe. La mutualisation de réseaux géodésiques pourrait donner lieu ultérieurement à des études spécifiques, hors périmètre de l'étude.
- Il est proposé que l'enquête fasse l'objet d'un questionnaire unique articulé autour des différentes thématiques identifiées (GNSS, réseaux matérialisés de géodésie, réseaux matérialisés de nivellement, réseaux matérialisés de gravimétrie).

## **Synthèse des actions**

- Informer de la constitution du Groupe de travail et proposer aux organismes d'y contribuer : OGE, CCNGT, CRIGE, RTE, EDF, ENEDIS, VINCI Autoroutes, GRT Gaz, groupes du BTP, VNF, BRGM.
- Proposer une brève d'information à destination du CNIG, en accompagnement de la diffusion du compte-rendu, ainsi qu'une présentation en commission Besoins et Usages
- Proposer une brève d'information lorsque le questionnaire sera établi aux revues XYZ, Géomètre.
- Proposer une trame du cahier des charges de l'étude et mettre en place un espace dédié permettant aux membres du Groupe de travail d'y porter leurs contributions.
- Préparer et présenter au Groupe de travail l'état des statistiques routinières produites par l'IGN sur la consultation du RGP et des réseaux matérialisés.
- Relayer entre Groupe de travail Réglementation, Normes & Information Géodésique et Groupe de travail Usages des infrastructures géodésiques les invitations à réunion.

## **Compte rendu synthétique:**

### **1. Présentation du questionnement de l'IGN**

Il s'agit de la première réunion du groupe de travail portant sur les « Usages des infrastructures géodésiques » et mis en place en Commission Géopositionnement réunie le 24 mars 2022. La création de ce groupe fait suite à une demande d'appui de l'IGN adressée à la commission GEOPOS, pour évaluer les besoins actuels et futurs en matière d'infrastructure géodésique (cf. réunion de la commission GEOPOS du 14/10/2021).

Un document préparatoire intitulé *Questionnement de l'IGN concernant les infrastructures géodésiques* (Olivier Jamet, IGN) a été transmis le 25 mai 2022 aux membres du Groupe de travail « Usage des infrastructures géodésiques ».

L'ordre du jour de la réunion, envoyé le 25 mai 2022, est approuvé sans remarque.

---

<sup>2</sup> Questionnement de l'IGN concernant les infrastructures géodésiques (Olivier Jamet, IGN)

Olivier Jamet présente le questionnaire de l'IGN concernant les usages des infrastructures géodésiques incluant le Réseau GNSS Permanent (RGP), la géodésie au sens géométrique, la gravimétrie et le nivellement. Ces infrastructures servent à accéder, sur le territoire national, à la coordonnée légale (obligations réglementaires et interopérabilité), à contrôler (les mesures, les matériels, les traitements) et à comparer au cours du temps ou suivre les évolutions du territoire (imagerie superposable, mesure de mouvements lents). Les questions portent sur la réactualisation et la caractérisation des besoins d'infrastructure géodésique en termes de précision, de densité, d'actualité et de pérennité.

Michel Kasser rappelle que la consultation initiée par l'IGN concernant le basculement des 400 000 repères de nivellement vers l'entretien par triplet (50 000 repères environ) avait recueilli peu de réponses de la part des utilisateurs. Est également posée la question de la contribution de l'OGE, au travers de sa Commission techniques et mesures, à la démarche actuelle.

Laurent Morel et Paul Chambon font partie de cette commission de l'OGE et peuvent la représenter au sein du Groupe de travail, l'informer de la démarche et y relayer les travaux en cours.

Paul-Henri Faure souligne l'importance de l'accès à la référence géodésique pour le contrôle et estime cette fonction indispensable afin de garantir la cohérence entre les réseaux géodésiques nationaux opérés par l'IGN et ceux mis en place par les gestionnaires de réseaux, dont la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) ou ceux opérés par les collectivités territoriales.

Antoine Beauvain-Pacheco fait savoir que SNCF Réseau, dans ces procédures de mesures internes comme dans ses clauses techniques à destination des prestataires, impose l'usage du RGP pour la mise en référence géométrique de ses travaux topographiques, couplé à celui du Réseau de Base Français (RBF) qui sert de contrôle. De plus, les rattachements altimétriques sont réalisés sur le réseau de nivellement. La mise en place des triplets de nivellement a accru globalement les distances de cheminement. SNCF Réseau a exploré une méthodologie alternative combinant observations GNSS et nivellement avec des performances satisfaisantes mais un surcroît de complexité de mise en œuvre opérationnelle.

Paul Henri Faure indique que pour la CNR la même problématique est identifiée, les repères de nivellement les plus proches sont régulièrement utilisés, plutôt que les triplets.

Michel Kasser indique que la décision de centrer les triplets sur les zones habitées avait été prise dans un contexte budgétaire contraint, les gestionnaires de réseau disposant de leurs propres moyens techniques.

Ludovic Andres rappelle l'obligation de contrôle imposée par 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](#), dans le cas de travaux réalisés pour le compte de l'Etat.

Paul Henri-Faure indique que se pose, selon les applications, la question de la mutualisation des réseaux.

Antoine Beauvain-Pacheco propose que les points des canevas altimétriques et planimétriques opérés par SNCF Réseau le long des voies puissent faire l'objet d'un partage des données.

Ludovic Andres souligne l'intérêt de la mutualisation des données avec toutefois un enjeu de qualification de ces données.

## **2. Discussions sur le groupe de travail :**

Olivier Jamet présente le périmètre thématique proposé pour l'étude, couvrant principalement:

- les secteurs d'activité (énergie, transports, l'urbanisme, l'agriculture...);
- les donneurs d'ordre (État, collectivités locales, gestionnaires d'infrastructure...);
- les domaines de politiques publiques (Aménagement du territoire, politique de la ville, prévention des risques, climat, recherche...);
- les communautés professionnelles (Géomètres experts, services techniques des CRIGE, services topographiques, scientifiques...).

Faut-il élargir au-delà du questionnement IGN, en incluant à ce questionnement d'autres acteurs portant des infrastructures de référencement géodésique ou topographique et en englobant d'autres moyens de référencement disponibles à diverses précisions : points de référence, cartographie (PCRS), imagerie ?

Paul-Henri Faure propose d'élargir la composition du Groupe de travail aux acteurs suivants: RTE, EDF, ENEDIS, VINCI Autoroutes, GRT Gaz, secteur du Bâtiment et des Travaux Publics, VNF, BRGM. A minima, ces acteurs devront être informés de l'enquête et le questionnaire devrait leur être adressé.

Concernant les collectivités territoriales, Gilles Canaud et Bruno Garayt mentionnent les partenariats collaboratifs existants visant l'élargissement de la diffusion des données issues des canevas topographiques (CANEX).

Ludovic Andres évoque la question de la responsabilité légale de l'IGN, en cas d'instabilité d'un repère d'un partenaire par exemple, vis-à-vis des usagers.

Michel Kasser souligne que l'appui des usagers sur l'infrastructure géodésique ne les exonère pas de la mise en œuvre des règles de l'art, à savoir effectuer les rattachements à partir de plusieurs points permettant un contrôle de cohérence et de stabilité. Cet aspect est toutefois à prendre en compte dans le cadre de l'étude.

La mise en place du questionnaire d'enquête peut s'accompagner d'une communication auprès de la communauté de métier, au travers de la revue XYZ ou du magazine Géomètre, ce qui permet également d'informer les Collectivités d'Outre-Mer. Une brève d'information à destination du CNIG est également à prévoir, afin d'informer les Centres de Ressources en Information Géographique (CRIGE).

Bruno Garayt propose d'inclure les associations des topographes au travers du CCNGT. Laurent Morel propose de relayer l'information auprès du CCNGT.

Olivier Jamet demande si les aspects économiques sont à intégrer au périmètre de l'étude.

Paul-Henri Faure et Antoine Beauvain-Pacheco précisent que pour les gestionnaires d'infrastructure, les coûts de mise en place ou de maintenance de réseaux topographiques représente un coût marginal couvert dans les coûts de maintenance, de rénovation ou de création de l'infrastructure. Toutefois, la mutualisation des réseaux et le partage des données est à étudier au cas par cas.

Gilles Canaud évoque la démarche CANEX initiée il y a 8 ans (intégration et diffusion des canevas géodésiques partenaires) qui actuellement cible d'avantage les collectivités locales. L'étape de co-production des réseaux et de la donnée est une piste d'évolution.

Olivier Jamet évoque l'apport éventuel de l'analyse des statistiques d'utilisation des réseaux et des repères afin d'optimiser les opérations de maintenance ou de densification au plus près des besoins.

Paul-Henri Faure souligne l'intérêt de disposer de ces éléments dans le cadre de l'étude.

Bruno Garayt propose que soient présentés au Groupe de travail les éléments statistiques dont dispose l'IGN (RGP et les réseaux matérialisés).

Olivier Jamet propose que le point sur les livrables soit porté à l'ordre du jour de la prochaine réunion du Groupe de travail.