

Les Nations Unies qui ont adopté une résolution affirmant l'importance de la géodésie dans le développement durable, encouragent les États membres à disposer d'un référentiel moderne, précis et accessible à tous.

Les différents systèmes GNSS permettent aujourd'hui d'atteindre des précisions de l'ordre de quelques millimètres. Grâce à eux, la géodésie, détermination mathématique de la forme de la Terre, fournit aux cartographes et aux aménageurs, des points de référence chaque jour plus précis.

La réhabilitation du réseau géodésique d'un pays est donc absolument fondamentale pour son développement, compte tenu de la large palette des secteurs concernés : le foncier, l'aménagement urbain, l'assainissement, les transports mais aussi la gestion des frontières et donc la sécurité nationale.

S'appuyant sur des scientifiques de renommée internationale et sur l'expérience pratique du Service de Géodésie et de Nivellement (SGN) de l'IGN (institut national de l'information géographique et forestière français), IGN FI propose des prestations dans le domaine de la géodésie et de la métrologie.

NOS DOMAINES DE COMPÉTENCES

Conseiller, concevoir, réaliser ou accompagner des projets de géodésie ou de métrologie :

- Installation de réseaux de stations permanentes
- Réalisation d'une référence géodésique nationale à travers un réseau matérialisé
- Surveillance métrologique d'ouvrages, de zones sensibles sur des durées allant de quelques jours à plusieurs années
- Mesures dimensionnelles à des fins industrielles ou scientifiques
- Mesures et calculs de géoïdes de précision centimétrique
- Calcul et implémentation de tracés de frontières
- Réalisation d'outils de transformation de coordonnées d'un ancien système local ou national vers un système compatible avec les références internationales
- Transfert de technologie
- Formations théoriques et pratiques

NOS MOYENS

S'appuyant lorsque c'est possible sur les organismes cartographiques locaux, IGN FI met à la disposition de ses clients des équipes de spécialistes :

- Experts pour l'établissement de réseaux géodésiques, l'implantation de stations permanentes ou le calcul de nouvelles références nationales : ingénieurs, géomètres, spécialistes du logiciel de calcul Bernese, théoriciens de la géodésie
- Experts de la surveillance métrologique automatique : géomètres, ingénieurs systèmes
- Directeurs et chefs de projets expérimentés

QUELQUES-UNES DE NOS RÉFÉRENCES

SOUDAN • Implantation d'un réseau géodésique matérialisé pour la création de barrages sur le Nil

Le Dams Implementation Unit a confié à IGN FI la détermination, le long des 1.500 km que traverse le Nil au Soudan, de 14 points de référence reliés aux références géodésiques internationales et plus de 1.000 points de détail. Leur détermination par GPS, par nivellement et, pour certains, par gravimétrie, a ainsi permis de disposer de points connus avec une précision centimétrique ainsi que d'un modèle de géoïde centimétrique pour l'ensemble de la zone d'intérêt du projet.

ARABIE SAOUDITE • Réseau scientifique de stations permanentes

Ce projet a consisté en la mise en place d'une infrastructure de géodésie pour le KACST (King Abdulaziz City for Science and Technology) composée de 16 stations permanentes réparties sur l'ensemble du pays ainsi qu'un centre de calculs permettant la diffusion des données aux utilisateurs, la surveillance de la stabilité des stations et la définition du système de référence.

QATAR - ARABIE SAOUDITE • Frontière Arabie Saoudite - Qatar

IGN FI a réalisé un réseau de référence le long de la frontière, de part et d'autre de celle-ci, et a implanté les bornes selon leurs coordonnées prédéfinies avec une précision sub-centimétrique dans un système de référence international, indépendant des systèmes de référence de chaque pays. Dans un deuxième temps, les paramètres de transformation vers les systèmes nationaux ont été calculés.

CAMEROUN • Supervision des travaux de réalisation du réseau géodésique

Ce projet a eu pour but la réalisation de 25 bornes de référence et la réfection du réseau complémentaire constitué de 500 points, sur l'ensemble du pays. IGN FI est intervenue pour contrôler et vérifier les procédures et les modes opératoires des levés géodésiques et topographiques sur le terrain à l'aide de récepteurs GPS, de stations totales et de niveaux de précision.

SÉNÉGAL • Élaboration d'une base de données cartographiques urbaines

Dans le cadre d'un appel d'offre de l'Union Européenne portant sur la réalisation d'une base de données cartographique urbaine, IGN FI a travaillé à l'installation d'un réseau de 200 bornes géodésiques sur 7 villes et à la création de géoïdes locaux en zones urbaines. Ces géoïdes ont permis d'atteindre des précisions altimétriques de l'ordre du centimètre. Un important transfert de compétences portant sur l'utilisation du GPS et sur le nivellement a également été effectué.

PAYS-BAS, HONG KONG, DANEMARK • Surveillance continue d'édifices pendant la construction de lignes de métro

Dans le cadre de la réalisation de nouvelles infrastructures de transport en milieu urbain, IGN FI a installé des centaines de stations de mesures automatiques, déterminant des milliers de points. Ces installations ont permis la détection quasi-instantanée de mouvements millimétriques et le cas échéant, le déclenchement de systèmes d'alerte.

Retrouvez davantage de références sur www.ignfi.com

IGN FI, acteur majeur dans le domaine de la géomatique, propose son expertise dans les domaines suivants : géodésie, métrologie, cartographie / infrastructure nationale de données géographiques, bases de données, systèmes d'information géographique, portails.

100% active à l'export, IGN FI décline ses savoir-faire dans de nombreux secteurs : foncier, agriculture, forêt, environnement, sécurité civile, frontières...



IGN FI

7, rue Biscornet
75012 PARIS - FRANCE
Tél. : +33 1 42 34 56 56
Fax : +33 1 42 34 56 51
info@ignfi.fr

