

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 métrologie de l'IGN (institut national de l'information géographique et forestière français), IGN FI réalise 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

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

Elle s'appuie dans la mesure du possible sur les organismes locaux de cartographie.

# QUELQUES-UNES DE NOS RÉFÉRENCES

## UGANDA • Mise en œuvre du nouveau système de référence géodésique pour l'administration foncière

Ce projet consiste en l'établissement d'un système géodésique et d'un réseau de référence géodésique moderne fiable et précis pour l'ensemble du pays en appui à l'administration foncière, à l'aménagement du territoire, à la construction, et à toute activité nécessitant des données géo-référencées. Le réseau est composé de 12 stations de références permanentes, d'un centre de contrôle et de 426 points matérialisés. Les outils permettant une utilisation conjointe avec l'ancien système de référence ont également été fournis.

## BÉNIN • Réalisation d'un géoïde

Mise en place d'un modèle de géoïde sur l'ensemble du territoire, avec une attention particulière portée à la bande côtière urbanisée et sujette au risque majeur d'inondation et fourniture des outils permettant son utilisation. Ces données constituent un enjeu important pour tout ce qui concerne les aménagements hydrauliques et de prévention des risques d'inondation. Ce modèle de géoïde a servi également de référence pour la détermination de la composante altimétrique du projet de cartographie nationale, réalisé également par IGN FI.

## ARABIE SAOUDITE • Mise à jour et mise en œuvre du réseau de référence géodésique

Définition et réalisation d'une nouvelle référence géodésique ainsi qu'une nouvelle référence verticale unifiées pour le KSA-VANGRF. Les nouvelles références géodésiques ont été réalisées à partir des données de 3 centres de données. Les outils pour transformer les données anciennes vers ces nouvelles références ont aussi été fournis au client.

## 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.

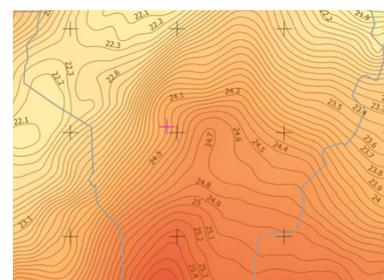
## CAMEROUN • Supervision des travaux de réalisation du réseau géodésique

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.

## Plus de projets [www.ignfi.com](http://www.ignfi.com)

Société du groupe GEOFIT et opérateur technique pour l'export de l'IGN France, IGN FI est un acteur majeur dans le domaine de la géomatique. Elle 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 : 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](mailto:info@ignfi.fr)

**IGN FI**