

# Topographie Haute Précision par GNSS RTKPPK : Acquisition, Traitement des Données et Applications Professionnelles

*Lien : https://afrique-formation.com/formation/topographie-haute-precision-par-gnss-rtkppk-acquisition-traitement-des-donnees-et-applications-professionnelles*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**INF830**

CATÉGORIE
**Topographie, Géomatique et Implantation**

Afrique Formation

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Comprendre les principes fondamentaux des technologies GNSS.
- ✔ Maîtriser les techniques de levés GNSS RTK et PPK.
- ✔ Configurer et utiliser efficacement les récepteurs GNSS professionnels.
- ✔ Réaliser des acquisitions topographiques de haute précision.
- ✔ Exploiter les corrections différentielles en temps réel et en post-traitement.
- ✔ Gérer les systèmes de coordonnées et les référentiels géodésiques.
- ✔ Contrôler la qualité et la précision des mesures réalisées.
- ✔ Traiter et intégrer les données GNSS dans les logiciels SIG, DAO et BIM.
- ✔ Appliquer les méthodes GNSS aux projets d’infrastructures et d’aménagement.
- ✔ Être capable de conduire une mission complète de levé GNSS professionnel.

## 👥 POUR QUI ?

- ✔ Géomètres-topographes
- ✔ Ingénieurs géomètres et géomaticiens
- ✔ Techniciens topographes
- ✔ Ingénieurs BTP et infrastructures
- ✔ Responsables de projets routiers, ferroviaires et hydrauliques
- ✔ Techniciens des bureaux d’études topographiques
- ✔ Cartographes et spécialistes SIG
- ✔ Responsables fonciers et cadastraux
- ✔ Ingénieurs en agriculture de précision
- ✔ Entreprises de travaux publics et d’aménagement
- ✔ Cadres des administrations en charge du territoire, du cadastre et des infrastructures
- ✔ Toute personne souhaitant maîtriser les techniques de positionnement GNSS de haute précision

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



## Programme détaillé

### 1 / FONDAMENTAUX DES SYSTÈMES GNSS ET DE LA GÉOPOSITIONNEMENT PRÉCISE

- Principes de fonctionnement des constellations GNSS (GPS, Galileo, GLONASS, BeiDou)
- Sources d’erreurs et facteurs influençant la précision
- Applications professionnelles du positionnement par satellite

### 2 / PRINCIPES DU POSITIONNEMENT RTK ET PPK

- Différences entre les méthodes RTK (Real Time Kinematic) et PPK (Post Processed Kinematic)
- Concepts de base : station de référence, rover et corrections différentielles
- Choix de la méthode selon les contraintes du projet

### 3 / PRÉPARATION ET ORGANISATION D’UNE CAMPAGNE DE LEVÉS GNSS

- Analyse des besoins et définition de la stratégie de mesure
- Choix des équipements et configuration du matériel
- Planification des observations et contrôle des conditions terrain

### 4 / MISE EN ŒUVRE DES LEVÉS GNSS RTK SUR LE TERRAIN

- Installation et paramétrage des récepteurs GNSS
- Utilisation des corrections en temps réel via radio, NTRIP ou réseaux CORS
- Acquisition des points topographiques avec contrôle de précision

Afrique Formation

## 5 / RÉALISATION DES LEVÉS GNSS PPK ET TRAITEMENT DES DONNÉES

- Enregistrement des observations brutes GNSS
- Téléchargement et gestion des données de correction
- Calculs en post-traitement et validation des résultats

## 6 / SYSTÈMES DE COORDONNÉES ET RÉFÉRENTIELS GÉODÉSIQUES

- Compréhension des systèmes de coordonnées locaux et internationaux
- Transformation entre systèmes géodésiques
- Gestion des projections cartographiques et altitudes

## 7 / CONTRÔLE QUALITÉ ET ANALYSE DE LA PRÉCISION

- Vérification des résultats et détection des erreurs
- Analyse des écarts et des incertitudes
- Méthodes d’amélioration de la fiabilité des mesures

## 8 / INTÉGRATION DES DONNÉES GNSS DANS LES LOGICIELS MÉTIERS

- Exportation des données vers les logiciels topographiques et SIG
- Création de plans et bases de données géographiques
- Intégration avec les outils BIM et systèmes cartographiques

## 9 / APPLICATIONS DES LEVÉS GNSS RTK/PPK

- Topographie de chantier et implantation d’ouvrages
- Travaux routiers, ferroviaires, réseaux et infrastructures
- Cadastre, agriculture de précision et aménagement du territoire

## 10 / CAS PRATIQUES ET PROJET DE LEVÉ GNSS COMPLET

- Préparation d’une mission terrain
- Réalisation d’un levé RTK/PPK et traitement des observations

Afrique Formation

- Production des livrables topographiques et contrôle qualité

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 15 au 19 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 12 au 16 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 07 au 11 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 02 au 06 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 27 Sep. au 01 Oct. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@afrique-formation.com
**Web :** https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation


Afrique Formation — Tous droits réservés