

Réussir des levés GNSS de terrain









Alexandre LEE Septembre 2025

Objectifs

- Connaître les étapes techniques et organisationnelles pour mener une campagne de levés GNSS (et ses spécificités en forêt)
- Etre autonome par rapport aux appareils utilisés : récepteurs Trimble Juno 3b (2 ou 3 m) et Trimble TDC 150 et 650 (30-50 cm)
- Tester les différentes étapes (acquisition et navigation) sur Smartphone
- □ Cette séance = occasion de s'entrainer

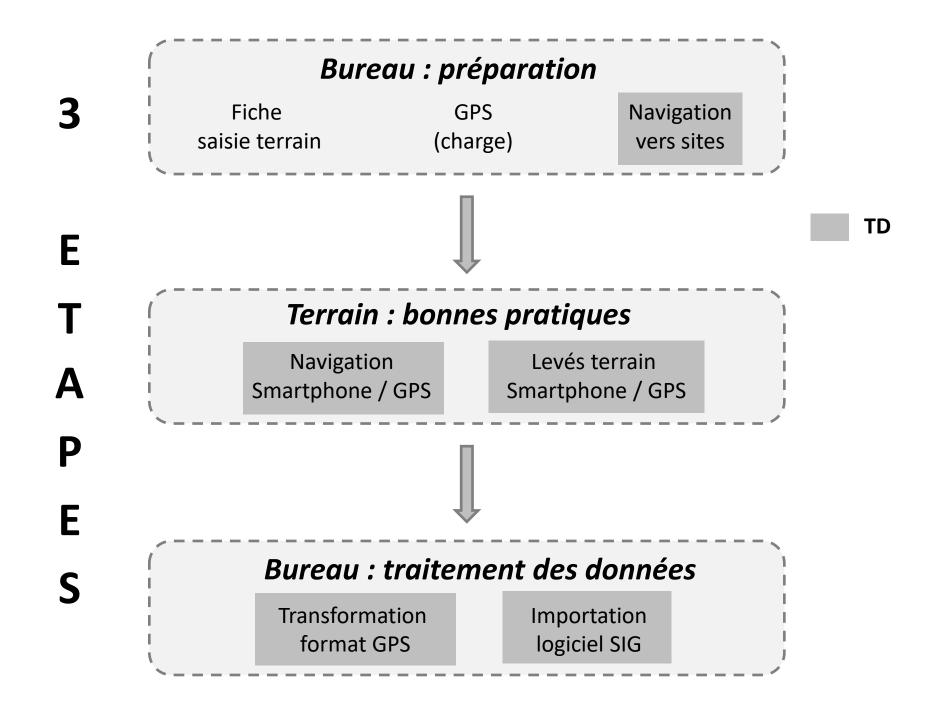
GPS et GNSS

 Constellations de satellites en orbite au-dessus de la surface de la Terre émettant en continu des signaux fournissant un positionnement

géospatial.



- GNSS = Terme générique qui englobe tous les systèmes mondiaux de positionnement par satellite.
- GPS = constellation des USA (la 1^{ère}). GLONASS (Russie), Beidou (Chine), Galileo (Europe)



Bureau: préparation

- Concevoir une fiche terrain structurée :
 - Réfléchir à la nature des relevés (points / lignes / polygones)
 - Les caractéristiques des objets à relever (ex : essence, diamètre, état, autres commentaires ...)
 - Réfléchir à la manière d'identifier les objets qui seront relevés
 ⇒ saisie. Faire simple.
- Charger les récepteurs GNSS (autonomie 6 à 12h)
- Prévoir un cheminement (ortho-photos, cartes IGN ...) + navigation vers sites (smartphone/GNSS)

Terrain: bonnes pratiques

- Allumer le récepteur dans une zone ouverte (pas au milieu d'une parcelle boisée dense)
 - ⇒ recherche satellites plus facile
- Attendre 5 minutes une fois les satellites détectés avant d'entamer les manipulations (relevés ou navigation)
 - ⇒ stabiliser la précision
- Navigation via smartphone ou récepteur GNSS
- Bien fermer la session de saisie une fois terminée

Bureau: traitement des données

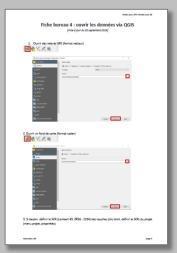
- Connecter le récepteur via Windows mobile ou Android
- Importer les données du récepteur dans ArpenGis Expert (cas des appareils Trimble)
- Exporter les données au format shapefile (shp) lisible par tout logiciel de SIG
- Ouvrir les données dans le logiciel de SIG et contrôler leur positionnement (fond de carte)

Des fiches à votre disposition

Fiche terrain 1 : réaliser des levés GPS avec le Trimble Juno 3B



Fiche bureau 4 : ouvrir les relevés GPS via QGIS



Fiche terrain 2 : retrouver l'emplacement d'un point à partir de ses coordonnées



Fiche bureau 5 : importer un formulaire de saisie dans le GPS Trimble Juno 3b



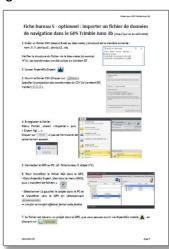
The control of the co

Fiche bureau 3 : exporter des données

GPS vers un logiciel de SIG

Fiche bureau 3. Exporter des données GPS vers

Fiche bureau 6 : importer un fichier de données de navigation dans le GPS Trimble Juno 3b



TD