

## Levé

Activer l'enregistrement du fichier RAW dans les paramètres du mode de travail Rover.

Ensuite il y a deux modes de levés :

- Levé cinématique : on prend des points « instantanés » sans nécessité de s'y arrêter. L'antenne enregistre des données toutes les secondes, sans se soucier si on est sur un point ou en déplacement entre deux points. Si on veut espérer faire un post traitement dans ce mode, il faudra faire une jointure entre l'export csv normal et le résultat du post-traitement en utilisant la date et l'heure exacte du point => **Nécessité de rester immobile au moins 1 sec entière sur le point.**
- Levé stop&go : il faut rester sur chaque point un certain nombre de secondes, et ça crée un enregistrement avec le nom du point dans le fichier rinex. Teria détecte le type de levé stop&go et exporte un kml avec plusieurs points, mais je ne vois pas comment récupérer les coordonnées calculées et le lien avec le nom/code du point.

Dans les deux cas, impossible d'utiliser le tilt.

## Récupérer les données brutes

### Interface Web de l'antenne

Se connecter au wifi S9-----

Entrer dans un navigateur « 192.168.---.- » , utilisateur « admin », mot de passe « password »

Aller dans l'onglet Raw Data

Trouver le fichier en recherchant par date et télécharger. Attention, il y a un décalage de 8 h entre les heures indiquées dans la liste et l'heure GPS des données brutes dans le fichier, et un décalage de 1-2 h entre l'heure GPS et l'heure locale.

### Câble LEMO

On peut brancher le câble sur l'antenne côté port rond et sur l'ordi côté USB, et copier les fichiers dat directement

## Conversion en Rinex

### Interface Web de l'antenne

Le fichier rinex produit ne fonctionne pas sur Teria (voir si la réparation décrite ci-dessous fonctionne).

### StaticToRinex64

Avec StaticToRinex64 convertir le fichier DAT en Rinex 2.10

Le fichier rinex produit ne fonctionne pas directement sur Teria, mais on peut le réparer.

## Post traitement

### Teria

Dans le fichier .240, les lignes 25 et 26 (après END OF HEADER) sont refusées par Teria.

Rajouter le zéro à la fin de la ligne 25 comme ci-dessous et recopier l'horodatage qu'on trouve à la ligne 28 au début des lignes 25 et 26.

Voir la documentation du format rinex "Format de fichier rinex211.txt". Il semblerait que l'horodatage n'est pas obligatoire dans ce cas « For events without significant epoch the epoch fields can be left blank » mais son absence ne plaît pas à Teria.

```

18      18
19    *** Above antenna height is from mark to PHASE CENTER.
20    CARRIER PHASE MEASUREMENTS: PHASE SHIFTS REMOVED
21      31      4      1.8800      ANT MEASURE TYPE/HEIGT
22      0.0780      0.0547      0.0701      0.0608      0.0000
23      ROVER STATION
24
25    24  5 27  8 31 22.00000000  2  0
26    24  5 27  8 31 22.00000000  4  1
27    *** START MOVING ANTENNA ! ***
28    24  5 27  8 31 22.00000000  0 28G16G18G26G27G28G29G31R05R11R12R13R21 0.00000000
29    R22R23C05C08C13C29C30C36S23S36E13E15 0.00000000
30    E21E26E27E34 0.00000000
31    22090277.629 7 116085197.182 7 2797.902 7 45.617 22090277.113 6
32    90455996.305 6 2180.174 6 39.157
33    20653294.887 8 108533796.166 8 348.469 8 50.829 20653295.160 7

```

Si levé Stop&Go, il y a d'autres lignes similaires à réparer.

Le post traitement n'est pas immédiatement disponible, il faut attendre un peu. Le délai minimum n'est pas indiqué. Si on lance trop tôt ça indique l'erreur « No solution possible, All networks checked ».

Suivre la procédure Teria en téléversant **uniquement le fichier .240 réparé**. Le type de fichier attendu n'est pas précisé dans la documentation Teria.

Si le calcul fonctionne on peut télécharger un zip contenant :

- nom.24S : fichier complexe mais apparemment sans points calculés
- nom.kmz : fichier kml qui contient un ou deux points (comment ces points sont-ils choisis ?)
- nom.llh (**uniquement levé cinématique**) : points calculés chaque seconde
  - time[s] : temps en secondes (ce temps est compliqué à convertir en heure locale, comparer avec l'heure de début et fin de levé dans le fichier rinex et soustraire les 18 leap seconds)
  - lat[""], lon[""] : latitude, longitude.
  - hgt[m] : hauteur ellipsoïde, penser à **appliquer la soustraire la hauteur d'antenne et la valeur de la grille RAF18** pour transformer la hauteur en altitude NGF.
  - cog[°] : ?
  - sog[m/s] : vitesse
  - #SVs[] : nombre de satellites ?
  - slat[m], slon[m], shgt[m] : erreurs pour chacune des coordonnées ?
  - reftime[s] : ?
- nom.sol (**uniquement levé stop&go**) : points calculés en coordonnées géocentriques ?
- nom.pdf : rapport apparemment sans intérêt
- nom.teqc : log avec une seule ligne sans intérêt
- nom\_analytic.pdf : rapport avec des données brutes et graphiques

IGN

Fonctionne uniquement pour un levé cinématique.

Durée du levé minimum 30 min, conseillé 2 h

Patienter 2h entières entre la fin du levé et le post-traitement

Aller sur [https://rgp.ign.fr/SERVICES/ppp\\_online.php](https://rgp.ign.fr/SERVICES/ppp_online.php)

Téléverser le fichier .24O, indiquer le mail et résoudre le captcha.

### Logiciels

RTKLIB est gratuit mais **pas encore essayé**. Le principe est de télécharger les données rinex de la station Teria et de les fournir au logiciel avec les données rinex de l'antenne.

Cube-p est le logiciel post-traitement de Stonex.