

Tutoriel - Constituer des fichiers actualisés de mesures géodésiques

Le système de positionnement global (GPS) est une constellation de 30 satellites qui sert à la mesure précise de la position géodésique de stations équipées de récepteurs. Les données de plus de 2000 récepteurs sont analysées par l'Institut de technologie de Californie, sous contrat avec la NASA.

Le site américain de la NASA est donc incontournable pour obtenir les mesures géodésiques :

<https://sideshow.jpl.nasa.gov/post/series.html>

1. Acquérir des mesures géodésiques brutes auprès de la NASA


À partir de la page d'accueil, emprunter le lien **Time Series** :




Ce lien donne accès à la liste de stations équipées de balise GPS, pour lesquelles les mesures sont disponibles :

[NASA JPL Home](#) [California Institute of Technology](#)

Icon	Name	Last modified	Size	Description
[PARENTDIR]	Parent Directory			-
[]	7ODM.series	2019-03-07 20:08	1.0M	
[]	AB01.series	2019-03-07 20:08	666K	
[]	AB02.series	2019-03-07 20:08	692K	
[]	AB04.series	2019-03-07 20:08	554K	
[]	AB06.series	2019-03-07 20:08	755K	
[]	AB07.series	2019-03-07 20:08	1.0M	
[]	AB08.series	2019-03-07 20:08	574K	
[]	AB09.series	2019-03-07 20:08	632K	
[]	AB11.series	2019-03-07 20:08	905K	
[]	AB12.series	2019-03-07 20:08	754K	
[]	AB13.series	2019-03-07 20:08	826K	
[]	AB14.series	2019-03-07 20:08	762K	
[]	AB15.series	2019-03-07 20:08	720K	

 Liste alphabétique des différentes stations

 Date de la dernière mise à jour

Capture écran du 8 mars 2019

Choisir une station pour visualiser les données relatives à cette station. La signification des différentes colonnes est la suivante :

Column 1: Decimal_YR

Columns 2-4: East(m) North(m) Vert(m) (=déplacement en longitude, déplacement en latitude et déplacement vertical)

Columns 5-7: E_sig(m) N_sig(m) V_sig(m) (= les incertitudes)

Columns 8-10: E_N_cor E_V_cor N_V_cor (= les corrections)

Column 11: Time in Seconds past J2000

Columns 12-17: Time in YEAR MM DD HR MN SS

Source : https://sideshow.jpl.nasa.gov/post/tables/GNSS_Time_Series.pdf

Seules les trois premières colonnes (date en unité décimale, déplacement en longitude (en mètres) et déplacement en latitude (en mètres) nous intéresseront pour reconstituer la mobilité horizontale des plaques.

Enregistrer les données exhaustives de la station au format.txt

2. Formater les données en vue de leur traitement avec un tableur-grapheur

Les données viennent d'être récupérées en ligne sous la forme d'un fichier .txt

- **Ouvrir** le fichier .txt avec le tableur-grapheur (*précaution* : demander « tous les fichiers » lors du choix du type de fichier à ouvrir)
- **Accepter par défaut** toutes les propositions au moment de l'importation du fichier :
 - « type de fichier » : largeur fixe
 - « séparateurs de colonne » (*ne rien modifier*)
 - « format des données en colonne » : standard
- Choisir « **Terminer** »
- **Supprimer** les colonnes inutiles (= ne garder que les trois premières colonnes) puis enregistrer le fichier au format « .xls ».
- À l'aide des fonctionnalités du menu « éditer », **remplacer** tous les points par des virgules.

Vous y êtes ! Les données sont désormais organisées en colonnes bien délimitées et prêtes à être traitées avec le tableur-grapheur.