
Stage Liesse ENSG : Mesure des déformations lors d'un séisme le 15 mai 2012

Sujet : Mesure des déformations lors d'un séisme

L'objectif de ce stage est de montrer comment des méthodes spatiales comme le GPS permettent de mesurer les déformations de la croûte terrestre induite par un séisme (Le cas du séisme de Tohoku-Oki au Japon sera étudié en application). Pour arriver à une précision de l'ordre du centimètre sur les coordonnées il faut disposer de réseaux GPS permanents permettant de déterminer précisément les orbites des satellites, avec une précision de l'ordre de quelques centimètres, et de corriger leurs horloges avec une précision inférieure à 10⁻⁹ secondes. Après une présentation des méthodes de positionnement précis par GPS (précision de l'ordre de quelques millimètres), en particulier le PPP (Positionnement Ponctuel Précis, une technique récente d'analyse des observations GPS), et une application portant sur la mesure des déformations engendrées par le séisme de Tohoku-Oki, le stage se terminera par une conférence sur une application géophysique du GPS.

Présentation :

Sujet : mesure des déformations lors d'un séisme

Date : mardi 15 mai 2012

Organisateur : DPTS (Département Positionnement Terrestre et Spatial de l'École Nationale des Sciences Géographiques)

Lieu : École Nationale des Sciences Géographiques, Marne la Vallée

Inscription en ligne :

www.ensg.eu/Formation-des-professeurs-des-CPGE-par-le-DPTS ou via www.prepas.org/stages.

Programme de la journée adapté à toute filière :

- | | |
|---------------|---|
| 9h00 – 9h30 | Accueil des participants (petit déjeuner offert). |
| 9h30 – 11h00 | Le système GPS : Comment obtenir une précision de l'ordre de quelques millimètres ? (Jacques BEILIN, Serge BOTTON). |
| 11h00 – 11h30 | Pause. |
| 11h30 – 12h30 | Le PPP (Positionnement Ponctuel Précis) (Pierre BOSSER). |
| 12h30 – 13h45 | Déjeuner offert par l'ENSG. |
| 13h45 – 14h45 | Les réseaux GPS Permanents (Jacques BEILIN, Serge BOTTON). |
| 14h45 – 15h15 | Pause. |
| 15h15 – 16h30 | Traitements de données de stations permanentes en particulier sur le tremblement de Terre du Japon (Tohoku Oki) du 11 mars 2011. (Pierre BOSSER, Jacques BEILIN, Serge BOTTON). |
| 16h30 – 17h30 | Conférence de Laurent METIVIER. |

Intervenants :

- Serge Botton : *responsable du Département Positionnement Terrestre et Spatial,*
- Pierre Bosser : *enseignant chercheur au DPTS,*
- Jacques Beilin : *enseignant chercheur au DPTS,*
- Laurent Métivier *chercheur au Laboratoire de Recherche en Géodésie IGN.*