



E N S G

**École Nationale
des Sciences
Géographiques**

Ce stage s'adresse à tous les professeurs de CPGE scientifiques, quelle que soit leur filière. Il se déroulera à l'ENSG (Champs-sur-Marne) **le mardi 23 mai 2006**.

Observation GPS : mesures et applications professionnelles

9h Accueil des stagiaires. Petit déjeuner offert

9h30-10h30 Présentation de l'ENSG
 Méthodes d'acquisition de l'information géographique, mesures et traitements :
exposé de Michel KASSER, directeur de l'ENSG

10h40-12h Comment passer de la mesure GPS aux coordonnées : traitements et bilans
d'erreurs. Exposé **théorique*** par le Département Positionnement Terrestre et Spatial de l'ENSG
dirigé par Serge BOTTON

12h-13h30 Déjeuner offert

13h30-14h20 Utilisation du GPS pour des applications professionnelles précises: conférence

14h30-16h30 Comment passer de la mesure GPS aux coordonnées : atelier **pratique*** animé par le
Département Positionnement Terrestre et Spatial de l'ENSG.

16h40-17h30 La recherche en GPS, application aux mesures de déformations tectoniques :
conférence.

**Le système GPS fournit comme mesures brutes des distances satellite-récepteur qui comportent des biais et du bruit.*

Ce stage est destiné à rappeler le principe de la mesure, puis à faire un bilan d'ensemble des erreurs et des solutions apportées pour les éliminer :

- *erreur sur la position des satellites*
- *effets de la rotation de la Terre*
- *biais engendrés par l'utilisation des échelles de temps locales (satellite, récepteur) et globales (TAI, UTC, et GPS)*
- *propagation des ondes dans l'atmosphère (ionosphère et troposphère)*
- *bruits de mesure.*

Après un exposé théorique, le passage des mesures brutes aux coordonnées sera proposé dans un atelier pratique par programmation sous Matlab à partir de modules internes à l'ENSG.

Deux conférences sur les applications professionnelles du GPS viendront illustrer cette journée.

ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES

6 et 8 avenue Blaise Pascal - Cité Descartes - Champs-sur-Marne - 77455 MARNE LA VALLÉE CEDEX 2
Téléphone 01 64 15 32 38 Télécopie 01 64 15 31 07 - mél : martine.cotte@ensg.ign.fr

Informations et inscriptions :

Martine COTTE
ENSG – Communication-Concours
01 64 15 32 38
martine.cotte@ensg.ign.fr
www.ensg.ign.fr

ENSG 6 et 8 avenue Blaise Pascal
Cité Descartes Champs-sur-Marne
77455 Marne la Vallée cedex 2

Bulletin d'inscription à retourner par courrier ou par mail à Martine COTTE

Nom :

Prénom :

Adresse :

Téléphone :

e-mail :

Professeur de :

Filière :

Lycée :