

Session « Références géodésiques et assimilation de données »
24 mars – 09h00-12h00 – Amphithéâtre Picard

Analyse statistique des données GNSS en vue d'améliorer l'ITRF.

C. Benoist¹, P. Rebischung¹, L. Métivier¹, X. Collilieux², Z. Altamimi¹, O. Jamet¹

¹ *LASTIG LAREG, IGN, ENSG, Univ Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Paris*

² *ENSG, Champs-sur-Marne*

Les GNSS fournissent des séries temporelles de coordonnées qui permettent, avec d'autres techniques, de déterminer un repère de référence mondial tel que l'ITRF, indispensable par exemple à l'évaluation précise de la montée du niveau des mers. De nombreuses études avancées sur les propriétés statistiques des séries temporelles de positions GNSS s'appuient principalement sur un modèle de déplacement linéaire (incluant souvent des termes saisonniers) avec du bruit corrélé. La plupart de ces travaux ne tiennent pas en compte de la dépendance spatiale, notamment de celle qui existe entre les bruits de séries de coordonnées de stations voisines. Notre objectif est d'étudier l'apport de la modélisation de cette dépendance pour la détermination d'un repère de référence.

L'exposé abordera les dépendances spatiales des quantités statistiques estimées via une méthode statistique appliquée individuellement à un ensemble de séries de coordonnées GNSS. La méthode statistique est une régression linéaire associée à un maximum de vraisemblance avec bruit corrélé. La régression linéaire prend en compte une tendance linéaire avec discontinuités de position et de vitesse, des périodes annuelle et semi-annuelle.



Un repère de référence mondial est indispensable à l'évaluation précise de la montée du niveau des mers.