
L'utilisation des données GNSS radio-occultation en prévision numérique du temps

Nathalie Boullo^{*1}

¹Groupe d'étude de l'atmosphère météorologique (CNRM-GAME) – CNRS : UMR3589, INSU, Météo France – METEO FRANCE CNRM 42 Av Gaspard Coriolis 31057 TOULOUSE CEDEX 1, France

Résumé

Les données de GNSS (Global Navigation Satellite System) radio-occultation utilisent le signal émis par les satellites GNSS et des récepteurs placés sur des satellites en orbite basse. Les perturbations subies par le signal lors de la traversée de l'atmosphère nous renseignent de façon précise sur certains paramètres météorologiques. L'utilisation de deux fréquences de la bande L permet en amont de corriger le signal de la contribution ionosphérique pour en extraire uniquement la contribution de l'atmosphère neutre. Le modèle global de prévision numérique du temps ARPEGE et les modèles à aire limitée ALADIN assimilent les données de radio occultation (RO) depuis septembre 2007. Compte-tenu de leur nombre relativement faible par rapport à d'autres instruments satellitaires comme les radiances, les observations de GNSS RO ont un impact assez fort sur l'analyse et les prévisions résultantes. L'exposé détaillera la technique utilisée pour l'assimilation de ces données et les résultats obtenus. En particulier, l'amélioration récente des résolutions horizontales et verticales des modèles permet d'assimiler plus d'observations, à condition de prescrire des erreurs d'observations adaptées.

Mots-Clés: Assimilation, Prévision numérique du temps, GNSS RO

^{*}Intervenant