

Sur les indices de réfraction atmosphérique en Afrique de l'Ouest

LENOUO André

Département de Physique, Faculté des Sciences, Université de Douala – Cameroun

BP 24157 Douala, Tél. : 0023775725294

E-mail : lenouo@yahoo.fr

Mots clés : Indice de réfraction, gradient vertical, pluviométrie, Afrique de l'Ouest.

Résumé

Le co-indice de réfraction atmosphérique en Afrique de l'Ouest a été analysé à partir des données mensuelles moyennes de re-analyse NCEP/CAR sur une période de 26 ans (1979-2005). Nous avons montré que les variations spatiale et temporelle de cet indice sont fortement influencées par la variabilité de la pluviométrie dans cette région. Ainsi, si les valeurs du co-indice varient peu au niveau des cotes, on note par contre un écart d'environ 30% entre la période sèche et humide dans la région désertique. Nous avons aussi montré que la contribution de la vapeur d'eau sur cet indice quoique faible par rapport à celle de la densité influence sur l'intensité du signal retour du radar qui est liée au gradient vertical de cet indice. L'étude du gradient vertical de cet indice entre 1000 et 850 hPa montre que l'horizon radar est moins courbé que la normale et par conséquent moins éloigné de celle-ci.