

# ETUDE DE LA DETECTION DES NEUTRINOS TAU COSMIQUES

B. BOUSSAHA and C. BENCHOUK

*Laboratoire de Sciences Nucléaires et Interaction Rayonnement Matière U.S.T.H.B.*

**ABSTRACT.** Uniquement soumis à l'interaction faible. Mais pourtant les neutrinos contiennent des informations cruciales sur la composition de l'Univers, et la compréhension de leurs propriétés [1]. Le travail qui suit est une ébauche d'étude de faisabilité d'un détecteur des neutrinos tau cosmiques. L'idée du dispositif est d'utiliser la matière d'une montagne pour convertir des neutrinos-tau (faiblement interagissant) en leptons tau chargés dont une partie émerge pour se désintégrer dans l'atmosphère suivant une direction approximativement horizontale en formant une gerbe. Une partie des particules de la gerbe est détectable par des détecteurs à scintillation, cette détection étant optimale si le site du dispositif permet une position de détection proche du maximum de développement de la gerbe. Le but ultime du travail est de trouver les dimensions de site (montagne-vallée) idéales pour la détection de neutrinos-tau cosmiques, éventuellement d'en identifier dans le pays, cela pour une plage d'énergie de neutrinos à préciser (les plus hautes possible évidemment).