

TP : La roue cosmique

Rodet Capucine ; Servièrre Clara ; Varone Marjorie ; Decker Salomé ; Lemke Matthieu ; Vanderborght Cedric



Nous avons voulu vérifier si les rayons cosmiques sont dépendants de l'environnement qui nous entoure à l'aide d'une roue cosmique composée de 3 scintillateurs.

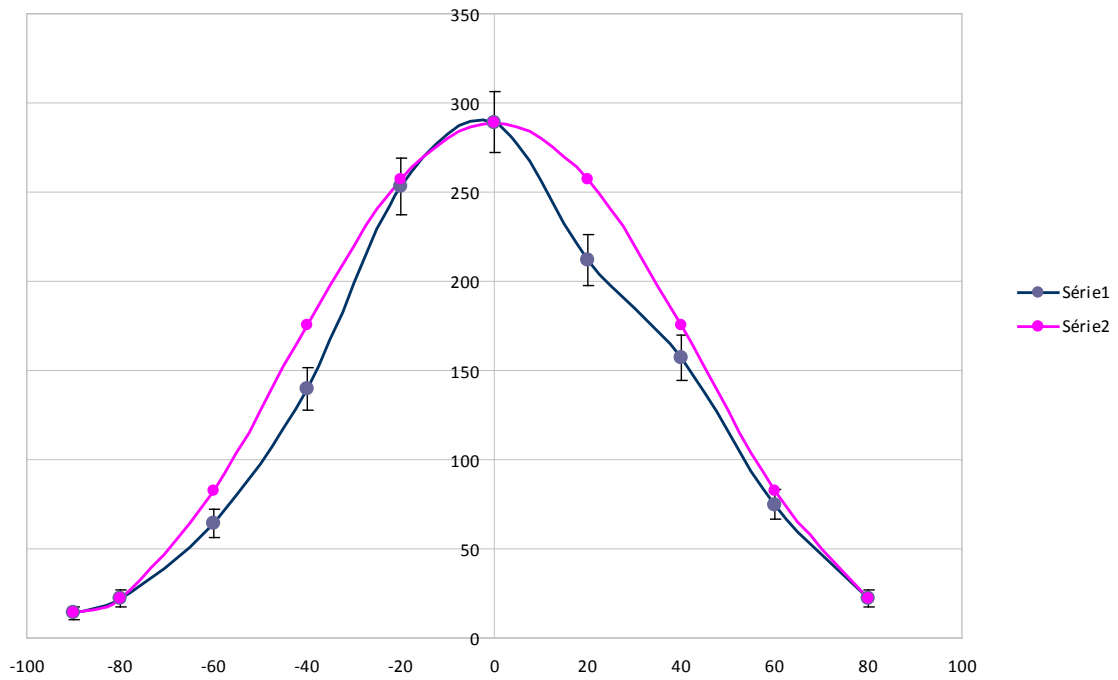
Nous avons observé le flux des rayons cosmiques en fonction de la position angulaire de la roue. Nous l'avons positionnée en prenant compte les facteurs extérieurs : montagnes, atmosphère...

On mesure en coïncidence, tous les 20° le nombre total de coups pendant 3min à l'aide du logiciel d'acquisition.

La mesure en coïncidence permet de « sélectionner » uniquement les muons et d'ignorer les autres particules.

Au bout de 10 mesures, les résultats nous montrent une variation des données en fonctions de l'environnement.

On trace une courbe à l'aide des données présent :



Après les mesures de 0 à 90° on refait une mesure à 90° après 20min et on observe une différence de 30 coups d'où la dissymétrie du graphique.

Les rayons cosmiques captés sur les 3 scintillateurs forment un angle de 75°.

La montagne et l'épaisseur de l'atmosphère absorbent une grande partie des rayons cosmiques.