

Les astroparticules

Il existe dans l'univers des objets où règnent des conditions extrêmes, qui pourraient émettre des rayonnements de très haute énergie et influencer sur l'accélération des particules. En étudiant les rayons cosmiques de haute énergie en dehors de l'atmosphère terrestre, AMS, avec son spectromètre embarqué sur la navette Discovery, a déjà enregistré des observations intéressantes.

Le spectromètre dans sa version finale sera prochainement envoyé sur la station spatiale internationale ; il permettra de poursuivre cette observation, de rechercher de l'antimatière dont l'absence n'est pas actuellement explicable par la seule violation de CP. En outre, à partir des spectres enregistrés du GeV au TeV, la possibilité de signer un éventuel neutralino candidat à la matière noire est ouverte.

Dans un avenir plus lointain, observer les phénomènes cosmiques de très haute énergie, en comprendre la source est le programme expérimental de EUSO, qui se propose d'étudier, à partir de l'espace, les interactions des rayons cosmiques avec l'atmosphère.



