



Mystères au coeur
de l'Univers
et de la matière

Cycle de conférences

LA RÉVOLUTION EINSTEIN

Le questionnement du mouvement et de l'espace

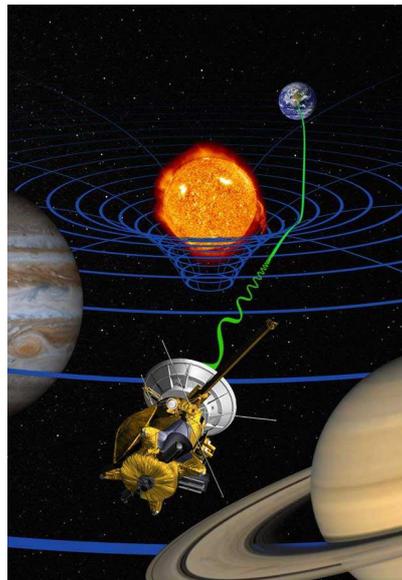
Denis Puy

Professeur

Université Montpellier 2

Laboratoire Univers et Particules de Montpellier

Samedi 15 février 2014 à 10h



Test de la théorie de la relativité générale d'Einstein effectué par la sonde spatiale Cassini en 2002, d'après cette théorie le Soleil courbe l'espace-temps autour de lui. Ainsi, un rayon lumineux (ou une onde radio) qui passe à proximité du Soleil doit parcourir une distance plus grande que celle parcourue dans un espace-temps "plat". Cette déformation de distance, effectuée par les ondes émises par la sonde, a retardé leur réception sur Terre. Ce retard a pu être mesuré et quantifié, et a permis de vérifier la théorie d'Einstein avec une grande précision. Crédit NASA-JPL Caltech

Albert Einstein est sans nul doute le physicien le plus connu, mais également un des plus mal compris. Ses théories de la relativité (restreinte ou générale) ont été souvent simplifiées ou mal interprétées, excitant alors l'imaginaire humain le plus fou. Il y a près de 100 ans, Albert Einstein publiait la synthèse de ses travaux sur l'espace, prenant en compte le phénomène de gravité. Son approche révolutionnaire permet alors d'avoir une vision globale, cohérente et synthétique de l'Univers pris dans son ensemble.

Dans cette conférence, nous proposons, après avoir rappelé le questionnement du mouvement et de l'espace dans l'histoire de la physique, d'aborder pas à pas les théories d'Einstein qui ne sont, au fond, que la quête immuable de l'histoire de la physique, celle de chercher des invariants aux choses. Nous discuterons alors des conséquences de ces théories et des tentatives de mise à l'épreuve expérimentale. Jusqu'à aujourd'hui, les théories de la relativité d'Einstein sont une des plus vérifiées de la physique.

Finalement, quel est le but de la physique, sinon de décrire les phénomènes physiques quelque soit sa position et son mouvement dans l'espace, et ce de manière la plus simple possible ? Albert Einstein, il y a 100 ans, a fortement contribué à simplifier notre approche.

Conférence Grand Public, précédée d'un café

Amphithéâtre du CPPM, 163, avenue de Luminy 13288 Marseille cedex 09

Inscription obligatoire à <http://marwww.in2p3.fr>

Contact : Magali Damoiseaux, com@cppm.in2p3.fr, 06.75.71.37.93

