

PHYSIQUE



Théorie des Cordes



Sion-savoirs

J'ai choisi volontairement une de mes photos du chanteur des Norvégiens Madrugada, Sivert Høyem pour vous expliquer une théorie très connue en physique qui semble revenir au devant de la scène.

La théorie des Cordes est un concept qui a commencé à faire parler de lui à la fin des années 60 mais surtout au début des années 70. Son but premier était de décrire les nombreuses particules élémentaires et les forces que l'on retrouve dans la nature et tout spécialement la formation de protons et neutrons grâce à l'union de quarks via une interaction très forte.

L'idée première était de proposer une théorie uniforme qui puisse décrire l'ensemble de ces phénomènes.

Selon eux, les nombreux phénomènes physiques sont à expliquer non pas en considérant les particules comme des points mais comme des petites cordes unidimensionnelles, beaucoup plus petites qu'un atome par exemple.

Et c'est là que je reviens à Sivert Høyem et plus spécialement à sa guitare. Lorsque Sivert Høyem utilise sa guitare, il crée des oscillations qui vont aboutir à créer du son avec des accords ouverts ou fermés.

Avec la théorie des Cordes, les scientifiques ont longtemps pensé de la même façon avec le désir d'unifier toutes les forces de l'univers c'est-à-dire celles de la gravitation, du nucléaire, de l'électromagnétisme.

Cela induit de travailler avec 4 dimensions au moins (3 espaces et 1 temps) mais le plus souvent jusqu'à 26 dimensions la plupart totalement invisibles à notre échelle lorsqu'on étudie notamment les cordes bosoniques c'est à dire les oscillations et leurs vibrations spécifiques qui créent des bosons (particules à spin entier).

Et comme la théorie des Cordes inclut la supersymétrie, chaque boson inclut un fermion ce qui permet de décrire les particules de matière et de force. Là on parle de théorie des Supercordes.

Mais les calculs mathématiques et leur avancée, ont très vite remis en question cette théorie des Cordes qui peu à peu a été écartée.

Mais de nouvelles recherches ont semble t-il, remis cette théorie au goût du jour malgré ses défauts récurrents.

Ce qui est certain est que cette théorie que l'on pensait dépassée, serait par certains points digne d'intérêt.