

Supraconductivité: la magie du monde quantique devant vos yeux.

La quête du zéro absolu de température conduisit à la découverte accidentelle de la supraconductivité le 8 avril 1911. Il n'y avait pas d'intention d'application dans cette recherche. Aujourd'hui, les supraconducteurs forment un élément essentiel des appareils à imagerie médicale et se retrouvent en téléphonie cellulaire, en distribution d'électricité, dans des capteurs et plus. Demain, ils pourraient rendre l'ordinateur quantique possible. L'explication du phénomène a médusé les grands physiciens de ce siècle, dont Einstein. Aujourd'hui nous comprenons que les supraconducteurs se comportent comme des objets quantiques macroscopiques. Nous comprenons comment la supraconductivité se manifeste dans les noyaux, les étoiles à neutron et sa relation au boson de Higgs. Mais nous ne comprenons pas encore pourquoi certaines céramiques sont supraconductrices à la température de l'azote liquide. C'est important puisque la supraconductivité à la température de la pièce « changerait tout ». En attendant, vous pourrez admirer ce phénomène naturel à la température de l'azote liquide avec vos propres yeux.