

Exposition sur les accélérateurs de particules

Des expériences ludiques pour vous faire découvrir le monde des accélérateurs de particules avec des experts du synchrotron SOLEIL, du CEA et du CNRS.

À travers 5 expériences ludiques venez découvrir de manière pédagogique ce qui se passe au cœur de grands instruments scientifiques appelés « accélérateurs de particules ». Tout près d'ici, l'Université Paris-Saclay est reconnu mondialement pour ses activités liées à la mise au point de ces microscopes géants qui permettent de sonder la matière et de voir les particules les plus petites qui soient. Cette exposition vous permet de découvrir certains des phénomènes qu'ils mettent en œuvre.

Les expériences présentées seront :

- Le **générateur de Van de Graaff** qui permet de faire des étincelles spectaculaires à partir d'une sphère métallique qui se charge grâce à un moteur faisant tourner une courroie.
- Le **saladier accélérateur** permet d'accélérer une petite balle grâce à un saladier modifié dans lequel on a mis des électrodes.
- L'**aimant qui vole** grâce à un phénomène se produisant quand il fait très froid : la supraconductivité. Ce petit aimant est placé au-dessus d'une pastille supraconductrice. Lorsque que l'on verse de l'azote liquide sur l'expérience, celle-ci se refroidit jusqu'à une température très basse et le petit aimant se met à voler !
- Le **train qui lévite** est une application de l'expérience précédente où le petit aimant est remplacé par une maquette de train supra qui lévite au-dessus de ses rails faits d'aimants
- Le **ballon qui se gonfle** sans que l'on souffle dedans : il suffit de retirer l'air qu'il y a autour !



Des chercheurs du synchrotron SOLEIL, du CEA et du CNRS seront présent pendant toute la durée de l'exposition pour présenter les expériences et répondre à vos questions sur les accélérateurs et leurs applications.

Cette exposition est réalisée grâce au soutien du LabEx P2IO (ANR-10-LABX-0038) dans le cadre des investissements d'avenir (ANR-11-IDEX-0003-01) de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et de l'axe P2I de la graduate school de Physique de l'Université Paris-Saclay.