

28/04/2025

Pourquoi la Chine risque encore de surpasser le monde avec ce pari fou de 220 millions de dollars ?

Lorsqu'on cause technologie, la Chine revient souvent dans l'actualité. Depuis le début des années 2000, le pays a investi massivement dans l'éducation et la recherche scientifique. De nombreuses universités et centres de recherche ont été édifiés, attirant des talents du monde entier. Aujourd'hui, la Chine est considérée comme l'un des principaux innovateurs technologiques au monde : secteur énergétique, robotique, semi-conducteurs ou IA. Dans le secteur de la physique, le pays prend aussi de l'avance. Niché au nord de Pékin, le Synergetic Extreme Condition User Facility (SECUF) est un véritable temple de la science à 220 millions de dollars. Dédié à l'exploration des confins de la matière dans des conditions d'une rare intensité, ses installations uniques offrent aux chercheurs un terrain de jeu sans équivalent pour explorer les comportements les plus extrêmes de la matière. Un laboratoire de l'extrême Dans les entrailles du SECUF se trouvent de multiples installations. Les scientifiques y travaillant se sont lancés dans une quête audacieuse : percer les mystères des supraconducteurs, ces matériaux aux propriétés extraordinaires, capables de conduire l'électricité sans aucune résistance. Li Lu, directeur fondateur du SECUF et physicien de la matière condensée à l'Institut de physique de l'Académie chinoise des sciences à Pékin, est l'un des chefs d'orchestre de cette aventure scientifique. Selon lui, la variété d'installations présente au sein de l'édifice est une aubaine. « Ce type de combinaison de conditions extrêmes offre de très bonnes chances de faire de nouvelles découvertes » explique-t-il. Le Saint-Graal que recherchent les équipes du SECUF : découvrir un matériau supraconducteur qui fonctionnerait à température ambiante. Pour le moment un tel matériau n'existe pas et les supraconducteurs actuels nécessitent toujours des conditions de froid extrême. S'ils le découvrent un jour, cela révolutionnerait de nombreux domaines technologiques : transports, médecine, énergie ou informatique. Ses 22 installations expérimentales sont opérationnelles depuis septembre dernier : la quête est donc lancée ! © Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences Des capacités uniques de recherche Le SECUF est équipé d'un véritable arsenal d'installations hors du commun pour sonder les mystères de la physique dans des conditions inimaginables. Des chambres à vide ultra-basse température, de vraies merveilles technologiques qui permettent d'atteindre des températures glaciales, frôlant le zéro absolu (-273,15 °C), pour étudier le comportement de la matière dans des états extrêmes. D'autres dispositifs le permettent également comme des cellules à haute pression, qui compriment la matière à des pressions inimaginables, dépassant celles du centre de la Terre. Il dispose aussi d'une station qui utilise un magnét supraconducteur. Un aimant d'une puissance aberrante générant des champs magnétiques colossaux, des millions de fois plus intenses que le champ terrestre, afin d'observer les effets magnétiques sur les matériaux et les phénomènes physiques. Même si le champ magnétique qu'il est capable de délivrer n'est pas aussi puissant que celui de certains autres laboratoires, comme le NHMFL (National High Magnetic Field Laboratory) aux USA, celui-ci peut le maintenir stable pendant près d'un mois. Le laboratoire peut par ailleurs compter sur des lasers de très haute intensité, délivrant des impulsions d'énergie phénoménales. Ainsi, les chercheurs peuvent étudier les interactions matière-lumière dans des régimes extrêmes et créer de nouveaux états de la matière. En combinant toutes ces technologies avancées dans un seul lieu, le SECUF est lieu exceptionnel pour les scientifiques, dotés par conséquent d'outils exceptionnels qui leur permettent de repousser les

frontières de la science des matériaux. Le SECUF est également un véritable pôle d'attraction pour des scientifiques du monde entier en raison de sa configuration unique. La capacité pour les chercheurs à mener des expériences complexes et diversifiées en un seul endroit augmente substantiellement la probabilité de découvertes révolutionnaires. Pour la Chine, l'avantage est énorme et le SECUF pourrait donner à la Chine une longueur d'avance sur d'autres nations. Un fait que reconnaît bien volontiers Ali Bangura, physicien au NHMFL.

Le SECUF est un laboratoire unique situé au nord de Pékin. Il concentre plusieurs types d'installations permettant d'étudier la matière dans des conditions extrêmes. Son but principal est de permettre la découverte d'un matériau supraconducteur fonctionnant à température ambiante. □ Pour ne manquer aucune actualité de Presse-citron, suivez-nous sur Google Actualités et WhatsApp.

<https://www.presse-citron.net/pourquoi-la-chine-risque-encore-de-surpasser-le-monde-avec-ce-pari-fou-de-220-millions-de-dollars/>

From:
<http://aproposnews.com/> - **Apropos News**

Permanent link:
<http://aproposnews.com/doku.php/elsenews/spot-2024-04a/chine-investissement-recherche>

Last update: **01/05/2024**

