

## Coopération américano-chinoise pour la construction de détecteurs en physique des particules

Publié le jeudi 18 mai 2006

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Cooperation-americano-chinoise.html>

Un projet commun de \$7 millions de dollars entre la Chine et les Etats-Unis pour la construction de détecteurs qui équiperont un accélérateur d'ions lourds à Long Island sera orchestré par une équipe de physiciens de Rice University (Houston, Texas). Ce projet représente la plus importante collaboration entre ces deux pays dans la recherche sur les détecteurs de particules hautes énergies. L'accélérateur qui sera équipé des systèmes de détection, le Relativistic Heavy Ion Collider (RHIC) du Brookhaven National Laboratory, est actuellement le plus puissant collisionneur d'ions lourds dans le monde. Des atomes d'or y sont dépouillés de leurs électrons et accélérés à une vitesse proche de la lumière dans les deux sens de l'anneau circulaire de 4 km. Lorsque les faisceaux d'atomes circulant en sens inverse entrent en collision, les neutrons et les protons à l'intérieur du noyau sont éclatés, donnant aux physiciens un bref aperçu des quarks, gluons et autres constituants basiques de la matière. Les détecteurs permettront aux physiciens de déterminer quels types de particules chargées -incluant les pions, les kaons et les protons- sont créés lors de ces collisions frontales. Les chinois, qui contribuent à la hauteur de 2 millions de dollars au projet, seront chargés de fabriquer la chambre de détection. Le passage d'une particule chargée y crée des ionisations qui sont amplifiées par avalanche sous l'effet d'un champ électrique intense. Trois universités et trois instituts de physique chinois sont impliqués dans ce projet. L'électronique de pointe nécessaire à la collecte et au traitement de l'information sera mise au point à l'université Rice, à l'université du Texas à Austin et à l'université de Californie à Los Angeles. Les détecteurs devraient être prêts pour les premières expériences en 2009.

### Source :

Rice University - <http://www.media.rice.edu/media/NewsBot.asp?MODE=VIEW&ID=8519&SnID=1860872495>

### Rédacteur :

Rémi Delville, [science@consulfrance-houston.org](mailto:science@consulfrance-houston.org)