

- **PNHE**

Vincent Tatischeff (IJCLab)

L'origine des rayons cosmiques révélée par leur composition

Le rayonnement cosmique est principalement constitué de noyaux d'atomes, allant du proton aux noyaux les plus lourds, qui proviennent pour l'essentiel de la Voie lactée et frappent la Terre avec des énergies parfois bien supérieures à celles atteintes dans les accélérateurs de particules terrestres. Des observations en rayons gamma ont montré qu'une accélération de noyaux atomiques a lieu dans les ondes de choc générées par les explosions d'étoiles en supernova. Mais la phase du milieu interstellaire d'où sont extraits les rayons cosmiques est longtemps restée mal connue. La composition chimique très particulière du rayonnement cosmique, différente de celle du milieu interstellaire local, suggère que le berceau de ces particules énergétiques est à chercher dans les superbulles de plasma à des millions de degrés qui se forment autour des amas d'étoiles massives.