

Etats comprimés de spin pour la métrologie

ALICE SINATRA

Laboratoire Kastler Brossel, Sorbonne Université, ENS, Collège de France, CNRS, Paris

La compression de spin (spin squeezing) est une "technologie quantique" bien établie, où des corrélations bien choisies dans un ensemble de systèmes à deux niveaux réduisent l'incertitude statistique des mesures spectroscopiques. Après une introduction donnant les enjeux et quelques avancées importantes du domaine, j'exposerai certains développements prometteurs dont la possibilité de créer des états comprimés de spin nucléaire dans un gaz d'hélium à température ambiante par mesure quantique non destructive en continu, ou l'utilisation d'états intriqués multimodes avec des atomes froids dans un réseau optique, pour la mesure d'un champ spatialement étendu ou pour la compression d'image.