

## Effets corrélés entre la structure nucléaire et les mécanismes de réaction à la barrière de Coulomb

Les réactions de fusion-évaporation et de transfert de nucléons entre ions lourds à des énergies proches de la barrière de Coulomb jouent un rôle essentiel dans l'étude de la structure nucléaire et des mécanismes de réaction [1,2]. Deux expériences de fusion-évaporation et de transfert de nucléons ont récemment été réalisées au Laboratoire National de Legnaro (LNL) en Italie :  $^{40}\text{Ca} + ^{58}\text{Ni}$  et  $^{40}\text{Ca} + ^{64}\text{Ni}$ , utilisant le spectromètre de recul aux angles vers l'avant proches de  $0^\circ$  pour la fusion et le spectromètres magnétique de grand acceptance PRISMA pour le transfert.

Lors de ce séminaire, les résultats expérimentaux et théoriques obtenus pour les réactions de fusion-évaporation [3,4] et de transfert de nucléons  $^{40}\text{Ca} + ^{58}\text{Ni}$  et  $^{40}\text{Ca} + ^{64}\text{Ni}$  seront présentés. De plus, une description conjointe des sections efficaces de fusion et des probabilités de transfert de nucléons, utilisant l'approche en voies couplées, sera discutée.

- [1] B. B. Back et al., Rev. Mod. Phys. **86**, 317 (2014) and references therein.
- [2] C. L. Jiang et al., Phys. Rev. C **89**, 051603 (2014).
- [3] D. Bourgin et al., Phys. Rev. C **90**, 044610 (2014).
- [4] D. Bourgin et al., Phys. Rev. C **93**, 034604 (2016).