

Le diagramme de phase d'un composé de Mott-Hubbard: différents parcours et différents transitions

Marino Marsi

*Laboratoire de Physique des Solides
Université Paris-Sud (Orsay)*

L'étude des matériaux à fortement corrélés exige une connaissance détaillée de leur structure électronique sur l'ensemble du diagramme de phase. Grâce aux progrès récents des spectroscopies à l'aide des sources de rayonnement synchrotron et des sources laser, des nouvelles approches sont aujourd'hui possibles pour répondre à cette exigence. On montrera ici comment les progrès récents de certaines méthodes expérimentales, telles que la spectroscopie de photoémission ou d'absorption à rayons X, permettent d'avoir une vision plus complète sur des problèmes classiques mais encore ouverts. En particulier, on présentera des résultats récents sur la transition de Mott dans des systèmes prototypes, comme le V_2O_3 , qui concernent des questions de base dans la physique des matériaux corrélés, tels que la longueur critique d'atténuation des quasiparticules [1,2], les effets de la pression et du dopage [3], et la coexistence des phases aux transitions métal-isolant [4].

- 1) F. Rodolakis et al., Phys. Rev. Lett. 102, 066805 (2009)
- 2) E. Papalazarou et al., Phys. Rev. B 80 155, 115 (2009)
- 3) F. Rodolakis et al., Phys. Rev. Lett. 104, 047401 (2010)
- 4) S. Lupi et al., Nature Communications 1 (2010), in press