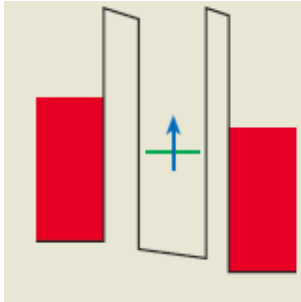
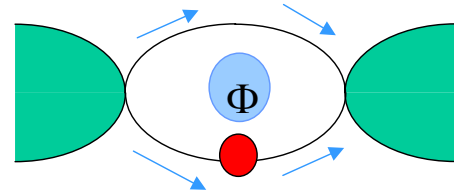


Spins dans les nanostructures : étude et manipulation de spins individuels



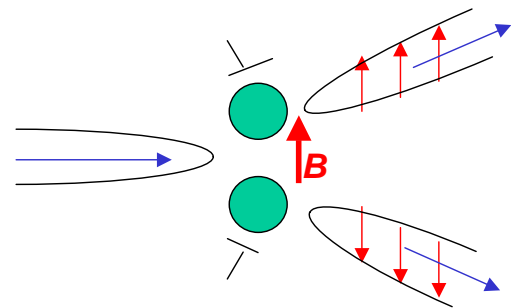
Points quantiques : atome artificiel, niveau électronique unique, forte répulsion coulombienne, spin $\frac{1}{2}$. Basse température ($T < T_K$) : effet Kondo, résonance à N électrons, maximum de conductance.



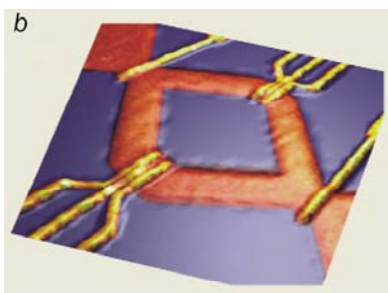
Etude par interférences quantiques. Accès au déphasage : un point quantique, deux points quantiques



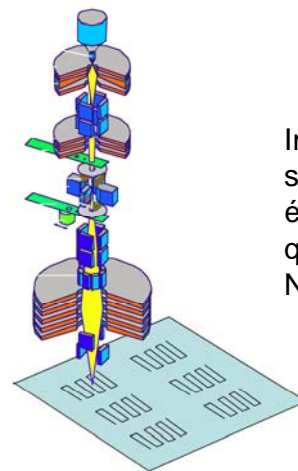
Confinement et effet Kondo orbital : anneaux nanométriques



Utilisation de l'effet Kondo orbital / spin : filtrage de spin (Stern-Gerlach)



Effet Kondo orbital dans des points quantiques couplés.



Implantation contrôlée de spins dans GaAs, étude du transport quantique en présence de N spins.

EXPERIENCES

C. Bauerle, L. Saminadayar, L. Lévy (I. Néel)
 D. Mailly (LPN Marcoussis)

THEORIE

D. Feinberg, M. Avignon (I. Néel),
 P. Simon (LPMMC)
 M. Lavagna (CEA-DRFMC)
 P. Degiovanni, D. Carpentier (ENS Lyon)