

petite que celle de l'Arsenic et le changement de pouvoir thermoélectrique est positif (B. Coqblin et al., 1967.a). Par ailleurs, la résistivité résiduelle de telles impuretés dans une matrice de Cuivre semble décroître à partir du Sélénium. (C.R. Vassel, 1958).

On a pu expliquer ces expériences par un modèle d'état lié virtuel p : dans cette description, le pic de résistivité et le changement de signe du pouvoir thermoélectrique observés dans le milieu de la série correspondent au remplissage progressif de l'état $4p$ de l'impureté, en résonance avec les électrons de conduction de la matrice. Le fait que la résistivité est encore forte pour le Krypton indique que, pour ce gaz rare, le remplissage de l'état $4p$ n'est pas encore total et que par suite l'écran autour de l'impureté est assuré principalement par les électrons p , mais aussi par les électrons s . Enfin, les expériences de pouvoir thermoélectrique permettent d'estimer la demi-largeur d'un tel état lié virtuel p dans des matrices monovalentes à 2 ou 3 électron-volts (cette largeur Δ diminue probablement avec le remplissage de la couche $4p$).

L'existence d'un niveau lié virtuel p a été récemment confirmée par des expériences de résonance magnétique, nucléaire et électronique. En particulier, on a mesuré le déplacement de Knight produit par des impuretés métalliques d'une série p dans des alliages liquides à base de Cuivre et il présente un pic en fonction de la valence des impuretés, approximativement au milieu de la série (R.L. Odle et al., 1966). Ce pic dans le déplacement de Knight correspond au remplissage de l'état p de l'impureté en résonance avec les électrons de conduction de la matrice.

D'autre part, on a mesuré les sections efficaces de diffusion avec renversement du spin des électrons de conduction par des impuretés d'une série sp (impuretés d'une série $5sp$ comme le Cadmium, l'Indium et l'Etain ou d'une série $6sp$ comme le Mercure, le Thallium et le Plomb) dissoutes dans des métaux alcalins comme le Sodium ou le Lithium (J.R. Asik et al. 1966 a, b, c). Les diffusions avec renversement du spin sont produites par le potentiel de couplage spin-orbite dû au champ électrique sur le site de l'impureté. Dans le cas de ces alliages, les sections efficaces de diffusion avec renversement du spin présentent des pics en fonction de la valence de l'impureté. Cette variation de la section efficace peut être interprétée par la résonance d'un niveau p avec