

- [1] J. GAILLARD, P. GLOUX et K.A. MÜLLER  
Phys. Rev. Lett. 38, 1216 (1977)  
Bulletin DRF n° 11, 42 (1977)
- [2] K.A. MÜLLER et W. BERLINGER  
Z. Phys. B, à paraître
- [3] J. GAILLARD et P. GLOUX  
Journal de Physique, à paraître
- [4] K.A. MÜLLER, N.S. DALAL et W. BERLINGER  
Phys. Rev. Lett. 36, 1504 (1976)
- [5] G.J. ADRIAENSSENS  
Ferroelectrics 12, 269 (1976)

## 2.2 - MAGNETISME (3604)

### 2.2.1 - Propriétés magnétiques des composés et des alliages des éléments de transition

#### a) Mesure du champ hyperfin sur le rhodium dans le chrome 1/115 P. PERETTO, G. TEISSERON (USMG) et J. BERTHIER (CNRS).

Après avoir mesuré le champ hyperfin du tantale dans le chrome, nous avons essayé de mesurer le champ hyperfin du rhodium dans la même matrice. Le noyau parent est  $^{100}\text{Pd}$  : il est obtenu par réaction ( $p, n$ ) sur  $^{103}\text{Rh}$  au cyclotron de l'I.S.N. Malheureusement son temps de vie est court : 3.6 jours ce qui oblige à faire peu d'expériences avec un même échantillon. De plus, l'anisotropie du rayonnement de  $^{100}\text{Rh}$  le noyau fils de  $^{100}\text{Pd}$  est plus faible que celui du tantale (+ 0.17 au lieu de - 0.29). Néanmoins, nous avons pu mesurer la dépendance en temps de la corrélation angulaire (voir figure 11). Les résultats s'interprètent bien si l'on suppose que dans le cas du rhodium, comme dans le cas du tantale, le champ hyperfin est proportionnel à l'aimantation locale de l'onde de spin du chrome. Cependant le champ hyperfin au maximum de l'onde de spin du chrome dans le cas du rhodium est beaucoup plus élevé que celui du tantale dans le chrome : 29 koe au lieu de 2.4 à 36°C. Il s'élève très vite lorsque la température diminue puisqu'il est de 45 koe à 0°C. Les limitations du temps de résolution de l'appareil découragent les mesures à températures plus basses.

Les spectres se dégradent vite lorsque la concentration en rhodium augmente. En fait, il semble que les atomes de rhodium interagissent à longue distance, ce qui permet l'expression particulière de la susceptibilité magnétique du chrome.

$$\propto \frac{\sin(\vec{Q}\vec{r})}{|\vec{Q}|^3 |\vec{r}|^3}$$

où  $\vec{Q}$  est le vecteur d'onde de l'onde de spin.

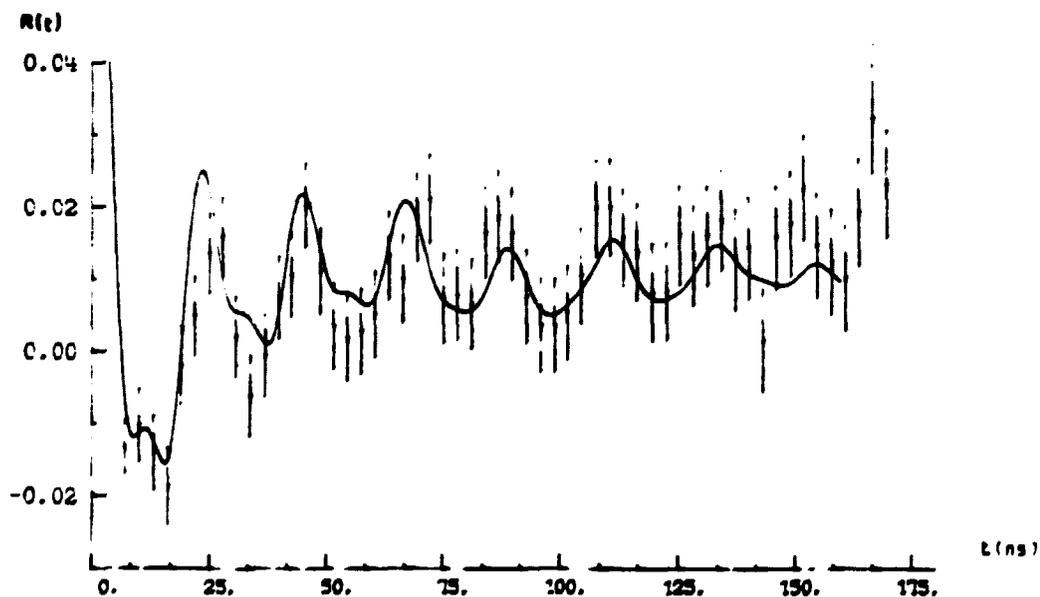


Fig. 11 - Dépendance en temps de l'anisotropie de la corrélation angulaire sur un échantillon contenant 145 p.p.m. de Rh.