

	Volume atomique (10^{24} cm^3)	Compressibilité ($10^6 \text{ cm}^2/\text{Kg}$)	N_c	Kv ($10^{29} \text{ cm}^5/\text{Kg}$)
Lanthane	$v_o = 35,5$	4,13	0	14,7
Cérium γ	$v_\gamma = 34,5$	4,10	$\approx 0,1$	14,1
Cérium α	$v_\alpha = 28,5$	4,72	$\approx 0,7$	13,5

$$\eta = \frac{d\varepsilon_F}{dv} = \frac{\alpha}{N_c} (v_o - v_\alpha) \quad (79)$$

ce qui donne :

$$\eta \approx 7 \cdot 10^4 \text{ kg/cm}^2$$

Dans cette approximation, on peut calculer $v_\gamma \approx 34,5 \cdot 10^{-24} \text{ cm}^3$ en bon accord avec la valeur expérimentale. De plus, on doit alors avoir Kv constant. Le tableau montre que les valeurs de Kv sont assez proches, en particulier pour les deux phases du Cérium. Ceci est une bonne justification des approximations faites sur $n(E)$.

6.3. - DETERMINATION DES ISOTHERMES ET DU DIAGRAMME DE PHASE.

On peut déterminer les courbes isothermes à partir des équations (75), (76) et (77). En reportant la valeur de $(v - v_o)$ donnée par l'équation (76) dans l'équation (75), on trouve :

$$\frac{\eta}{\alpha} p = - \left[E_F - \varepsilon_F(v_o) - \frac{N_c}{n(E_F)} \right] - N_c \frac{\eta^2}{\alpha} \quad (80)$$

et en utilisant la formule (77), on obtient :

$$\frac{\eta}{\alpha} (p - p_o) = F(N) - N \left(\frac{1}{n(E_F)} - \frac{\eta^2}{\alpha} \right) \quad (81)$$