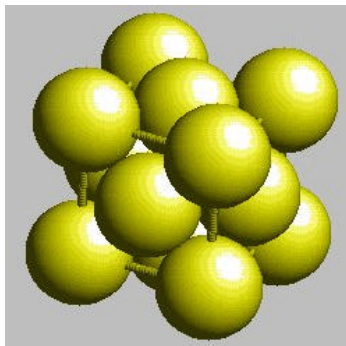


La compacité  $\tau$  d'un édifice représentée par le rapport du volume des sphères au volume de la maille qui les contient. C'est le taux d'occupation réel de l'espace.

Dans l'empilement ABCABC...(cfc), il y a 4 sphères par maille ( $Z=4$ ), les sphères sont tangentes suivant la diagonale des faces.



Il vient les relations :

$$\text{comme } a_0\sqrt{2} = 4R \text{ alors } a_0 = 2R\sqrt{2}$$

$$\text{et le volume} = a_0^3 = 16R^3\sqrt{2}$$

$$\text{d'où } \tau = \frac{4 \cdot \frac{4}{3} \pi R^3}{16R^3\sqrt{2}} = \frac{\pi\sqrt{2}}{6} = 0.74$$