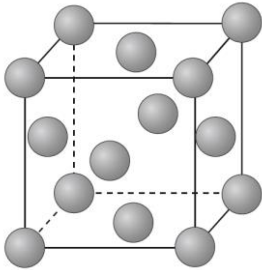


Partie 1 Chapitre 2

EXERCICE SIMILAIRE PAGE 46

1.



2. Un huitième de chacun des huit atomes sur les sommets est situé dans le cube ; de même, la moitié des six atomes au centre des faces est située dans le cube.

$$8 \times \frac{1}{8} + 6 \times \frac{1}{2} = 4$$

Une maille contient donc 4 atomes par maille.

3. La masse volumique ρ du cuivre peut être calculée en divisant la masse d'une maille (4 atomes de cuivre) par le volume d'une maille.

La maille étant cubique, le volume de la maille est égal à a^3 .

$$\rho = \frac{4 m_{Cu}}{a^3} = \frac{4 \times 1,05 \times 10^{-25}}{(361 \times 10^{-12})^3}$$

soit $\rho = 8,93 \times 10^3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$.

Ce résultat correspond à la valeur de référence donnée.