

1/ Un atome d'argon peut être considéré comme une sphère de rayon $0,98 \text{ \AA}$ (un \AA est un Angström soit 10^{-10} mètres). Combien d'atomes d'argon doit-on placer en file pour obtenir une longueur de 1 mm ?

2/ L'atome de cuivre a un rayon de $1,17 \text{ \AA}$ et sa masse volumique est de 9 g/cm^3 . En admettant que les atomes sont bien rangés et en ne tenant pas compte des espaces libres entre eux, calcule le nombre d'atomes présents dans 1 cm^3 de cuivre. Calcule alors la masse d'un atome de cuivre et compare au résultat que donnent les tables : $m_{\text{Cu}} = 9,6 \times 10^{-26} \text{ kg}$.