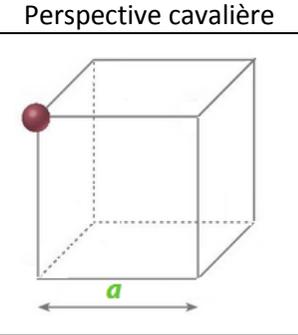
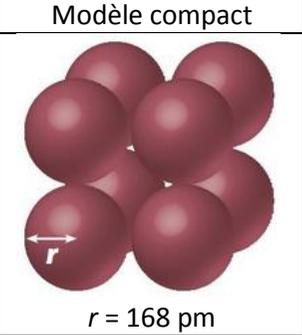
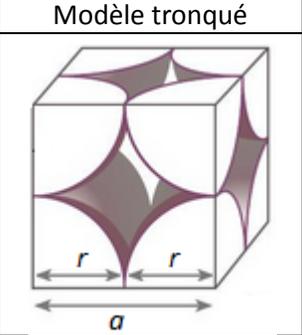
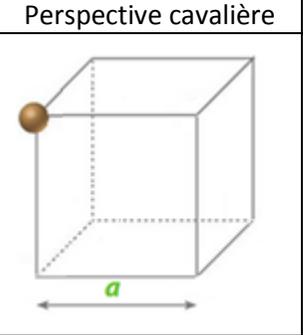
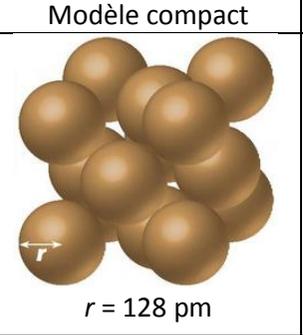
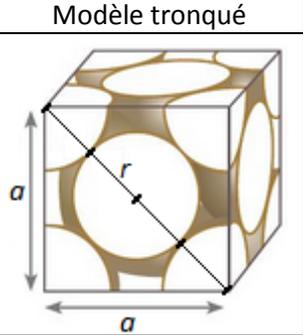


Le polonium et le cuivre sont des métaux qui cristallisent respectivement selon des structures de type cubique simple et cubique à faces centrées. Ces deux types cristallins sont décrits par une maille de forme cubique dans laquelle les atomes s'arrangent différemment.

- 1- Nommer les structures cristallines associées à chaque métal.
- 2- Compléter les vues en perspective cavalière. Tracer les diagonales en pointillés pour trouver les centres de face.
- 3- En réalité, les atomes voisins se touchent, ainsi la maille ressemble davantage au modèle compact. Le rayon r des atomes, détermine ainsi le paramètre de maille a . A l'aide du modèle tronqué, et éventuellement du théorème de Pythagore, calculer la valeur du paramètre de maille a .
- 4- Pour mesurer le taux d'occupation de la maille, et donc évaluer s'il reste beaucoup d'espace inoccupé, on utilise la compacité C . Déterminer le nombre d'atome par maille.
- 5- Calculer la compacité des 2 structures cristallines (voir cours)

Métal	Polonium			Cuivre		
Structure cristalline						
	Perspective cavalière	Modèle compact	Modèle tronqué	Perspective cavalière	Modèle compact	Modèle tronqué
Représentation de la maille		 $r = 168 \text{ pm}$			 $r = 128 \text{ pm}$	
Paramètre de maille a	<hr/> <hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>		
Nombre n d'atomes par maille	<hr/> <hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>		
Compacité C	<hr/> <hr/> <hr/>			<hr/> <hr/> <hr/>		