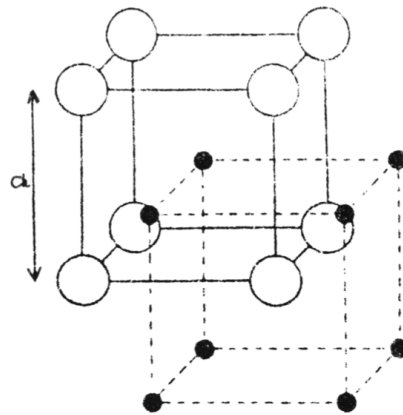


IV.2 Types structuraux AB et relations avec les rayons ioniques

a) Structure CsCl



Structure CsCl



Description de la maille :

Note : on préfère en générale la maille ayant pour origine l'anion, car cela permet de mieux percevoir les contraintes géométriques.

Population :

... d'où vérification de la formule brute :

Coordinance :

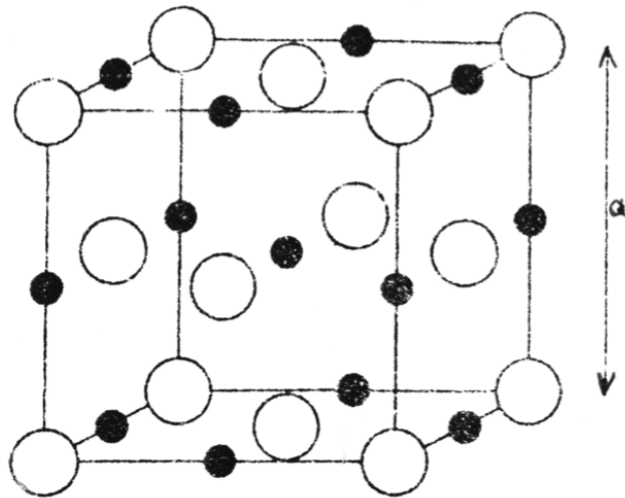
Rechercher les rayons ioniques dans la table : $R_{\text{Cs}^+} = 167 \text{ pm}$ $R_{\text{Cl}^-} =$

... et en déduire la valeur du paramètre a (arête du cube) :

Vérifier la **condition de non-tangence des anions** :

Exercice : NaCl peut-il cristalliser comme CsCl ?

b) Structure NaCl



Structure NaCl



Description de la maille :

Note : on préfère en générale la maille ayant pour origine l'anion, car cela permet de mieux percevoir les contraintes géométriques.

Population :

... d'où vérification de la formule brute :

Coordinance :

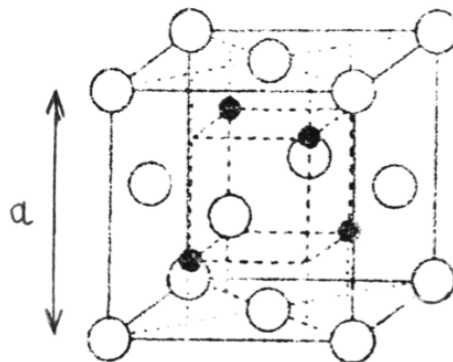
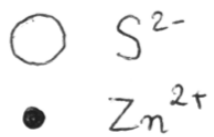
Valeur du paramètre a (arête du cube) :

Vérifier la **condition de non-tangence des anions** :

Exercice : ZnS peut-il cristalliser comme NaCl ? ($R_{\text{Zn}^{2+}} = 74 \text{ pm}$)

c) Structure ZnS

Structure ZnS (blende)



Population :

... d'où vérification de la formule brute :

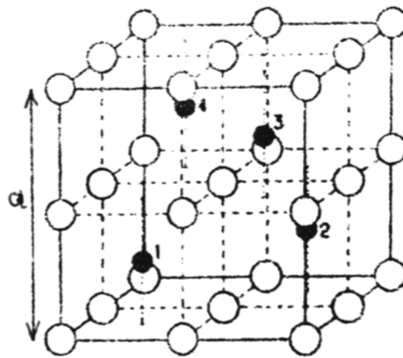
Coordinance :

Valeur du paramètre a (arête du cube) :

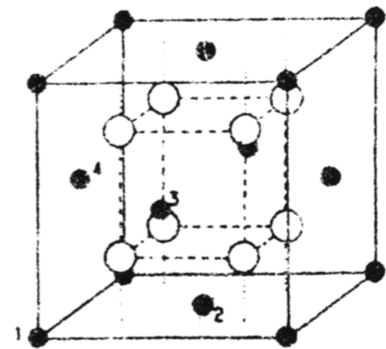
Vérifier la **condition de non-tangence des anions** :

IV.3 Exemple AB_2 : la fluorine CaF_2

Structure CaF_2



origine F^-



origine Ca^{2+}

Population :

... d'où vérification de la formule brute :

Coordinance :

Valeur du paramètre a (arête du cube) :

Vérifier la **condition de non-tangence des anions** :