

# EXC CRISTL

7/4

$$\mu = \frac{NM}{N_A V} = \frac{4M}{N_A a^3}$$

7/5

Il y a 8 sites tétrahédriques aux centres des 8  $\frac{1}{8}$  de cube (On peut trouver jusqu'à 8 impuretés)

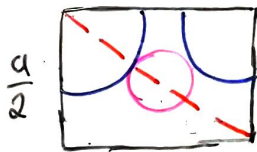
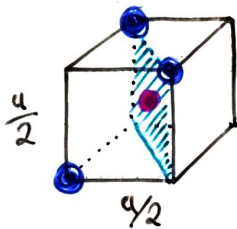
Dans la maille:

- 4 Pt
- 8 X

D'où  $Pt_4 X_8$  (ou  $Pt X_2$ )

7/6

Sous-cube devant, en bas, à gauche.



$$? = \sqrt{\left(\frac{a}{2}\right)^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2} = \sqrt{2} \frac{a}{2} = \frac{a}{\sqrt{2}}$$

$$\begin{aligned} \square R_{Pt} + 2R_X + R_{Pt} &= \frac{\sqrt{3}}{2} a \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2} \frac{4R_{Pt}}{\sqrt{2}} \end{aligned}$$

$$\text{ie } R_X = \left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - 1\right) R_{Pt}$$

**6/1**

$$(a): \quad 8 \frac{1}{8} + 6 \frac{1}{2} = 4 \quad \text{O}^{2-}$$

$$12 \frac{1}{4} + 1 \frac{1}{1} = 4 \quad \text{Li}^+$$

c'est instable: impossible

$$(b): \quad 8 \frac{1}{8} + 6 \frac{1}{2} = 4 \quad \text{O}^{2-}$$

$$= 8 \quad \text{Li}^+$$

c'est stable: celle-ci est la bonne



**6/2+3**

CFC, sites tétraes occupés par  $\text{Li}^+$

**6/4**

$$M_{\text{Na}} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

1. Trouver a

2. Chercher endroits où ça vient tangenter: au tétraèdre sur les faces?