

## CORRECTION AP : dissolution en soluté et concentration en ion

### Exercice 1 : dissolution 1

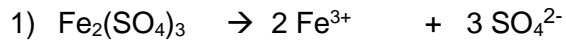


$$C \quad [\text{Ca}^{2+}] = C \quad [\text{Cl}^-] = 2C$$

2) Concentration en quantité de matière en soluté apportée veut dire  $C = 0,20 \text{ mol/L}$

d'où :  $[\text{Ca}^{2+}] = C = 0,20 \text{ mol/L}$  et  $[\text{Cl}^-] = 2C = 2 \times 0,20 = 0,40 \text{ mol/L}$

### Exercice 2 : dissolution 2

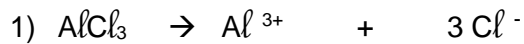


$$C \quad [\text{Fe}^{3+}] = 2C \quad [\text{SO}_4^{2-}] = 3C$$

2) Donnée :  $[\text{Fe}^{3+}] = 0,10 \text{ mol/L}$  or  $[\text{Fe}^{3+}] = 2C$   
donc  $C = [\text{Fe}^{3+}] / 2 = 0,10 / 2 = 0,05 \text{ mol/L}$

$[\text{SO}_4^{2-}] = 3C = 3 \times 0,05 = 0,15 \text{ mol/L}$

### Exercice 3 : dissolution 3



$$C \quad [\text{Al}^{3+}] = C \quad [\text{Cl}^-] = 3C$$

2) Donnée :  $[\text{Cl}^-] = 0,60 \text{ mol/L}$  comme  $[\text{Cl}^-] = 3C$  alors  $C = [\text{Cl}^-] / 3$

$$\text{donc } C = 0,60 / 3 = 0,20 \text{ mol/L}$$

puis  $C = \frac{n}{V}$  avec  $C$  en mol/L  $n$  en mol et  $V$  en L

$$\text{donc } n = C \cdot V \quad n = 0,20 \times 50 \times 10^{-3} = 1,0 \times 10^{-2} \text{ mol}$$

puis  $M = \frac{m}{n}$  avec  $M$  en g/mol  $m$  en g et  $n$  en mol

d'où  $m = M \times n$  avec  $M = M(\text{Al}) + 3M(\text{Cl}) + 6 \times 2M(\text{H}) + 6M(\text{O}) = 241,8 \text{ g/mol}$

$$m = 241,8 \times 1,0 \times 10^{-2} = 2,4 \text{ g}$$