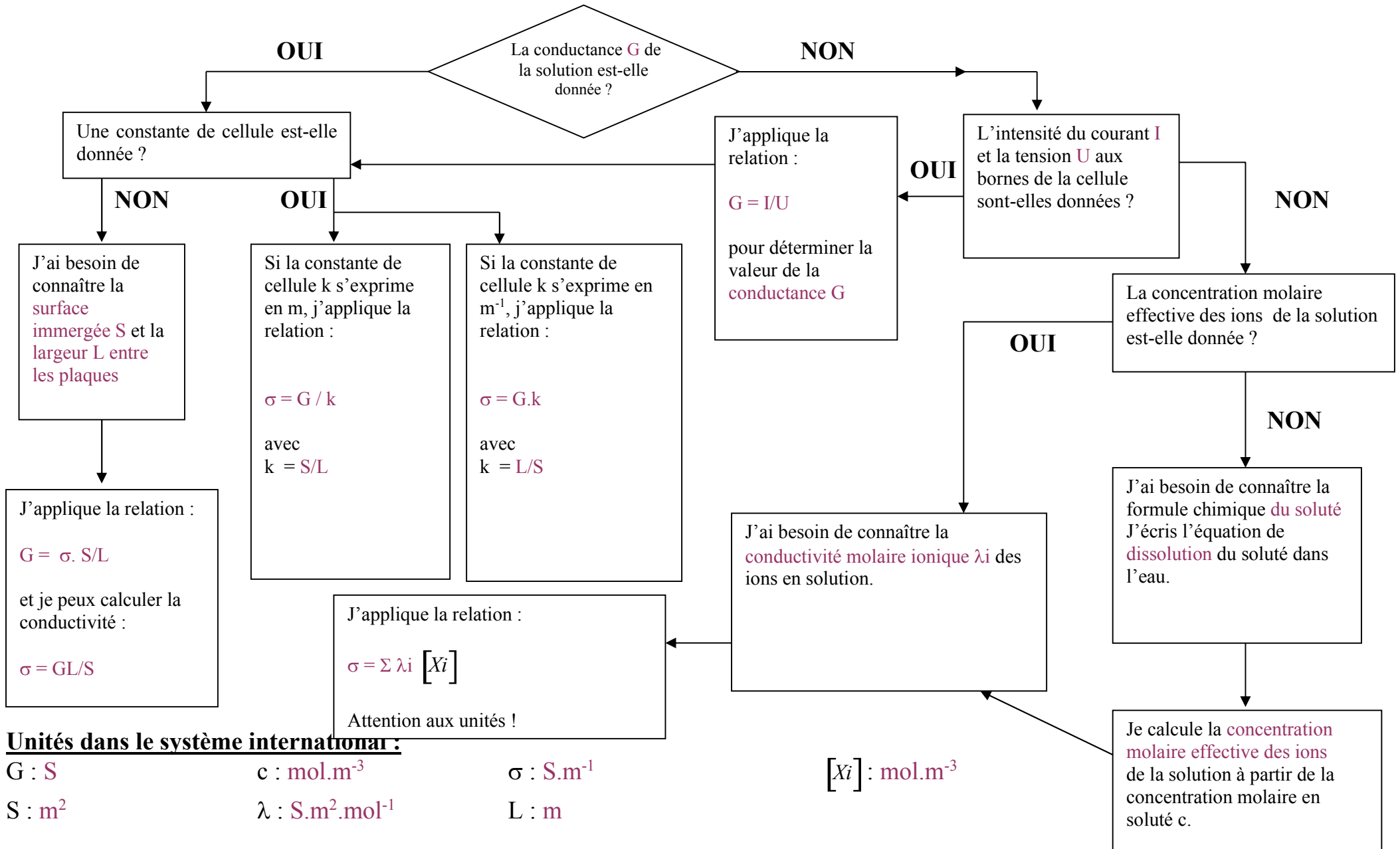


## Calcul de la conductivité $\sigma$ d'une solution électrolytique



## Correction des exercices d'application

### Exercice 1 :

$$\sigma = GL/S = 4,2 \times 10^{-3} \times 1,5 \times 10^{-2} / (5,0 \times 10^{-4}) = 1,26 \times 10^{-1} \text{ S.m}^{-1}.$$

### Exercice 2 :

- Formule chimique du soluté  $\text{NH}_4\text{Br}$
- Equation de dissolution :  $\text{NH}_4\text{Br}_{(s)} \rightarrow \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{Br}^-_{(aq)}$
- $[\text{NH}_4^+] = [\text{Br}^-] = C$
- $\sigma = [\lambda(\text{NH}_4^+) + \lambda(\text{Br}^-)] \cdot C = (7,34 + 7,81) \times 10^{-3} \times 8,2 = 1,2 \cdot 10^{-1} \text{ S.m}^{-1}$

### Exercice 3 :

$$\sigma = k.G = 0,95 \times 10^2 \times 270 \times 10^{-6} = 2,6 \times 10^{-2} \text{ S.m}^{-1}$$

### Exercice 4 :

$$G = I/U = 2,0 \text{ mS} \quad \sigma = \frac{G}{k} = \frac{I}{U.k} = 2,0 \times 10^{-1} \text{ S.m}^{-1}$$

### Exercice 5 :

$$G = I/U = (2,0 \times 10^{-3}) / 1,0 = 2,0 \times 10^{-3} \text{ S}$$

$$\sigma = G.(L/S) = 2,0 \times 10^{-3} (1,0 \times 10^{-2} / 10 \times 10^{-4}) = 2,0 \times 10^{-2} \text{ S.m}^{-1}$$