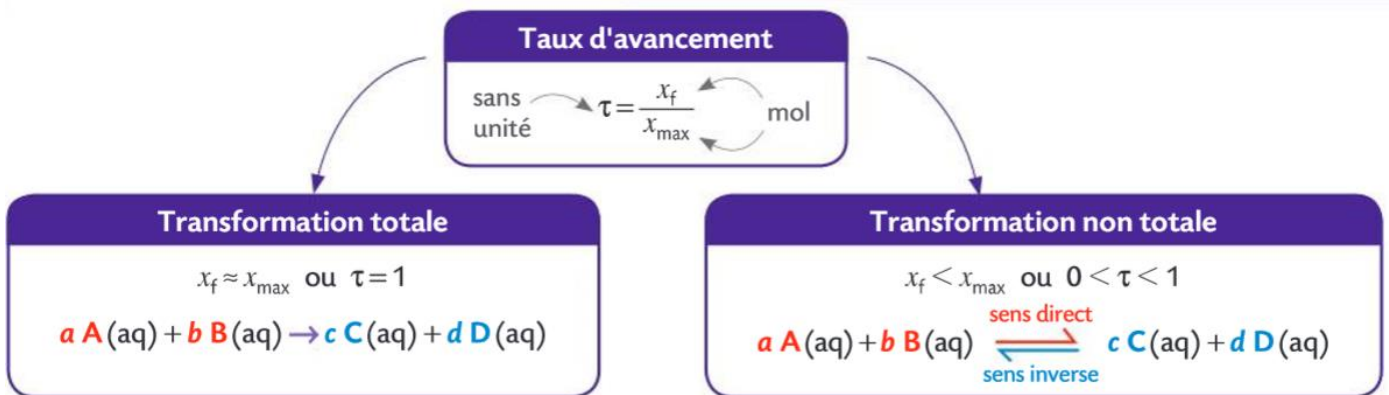
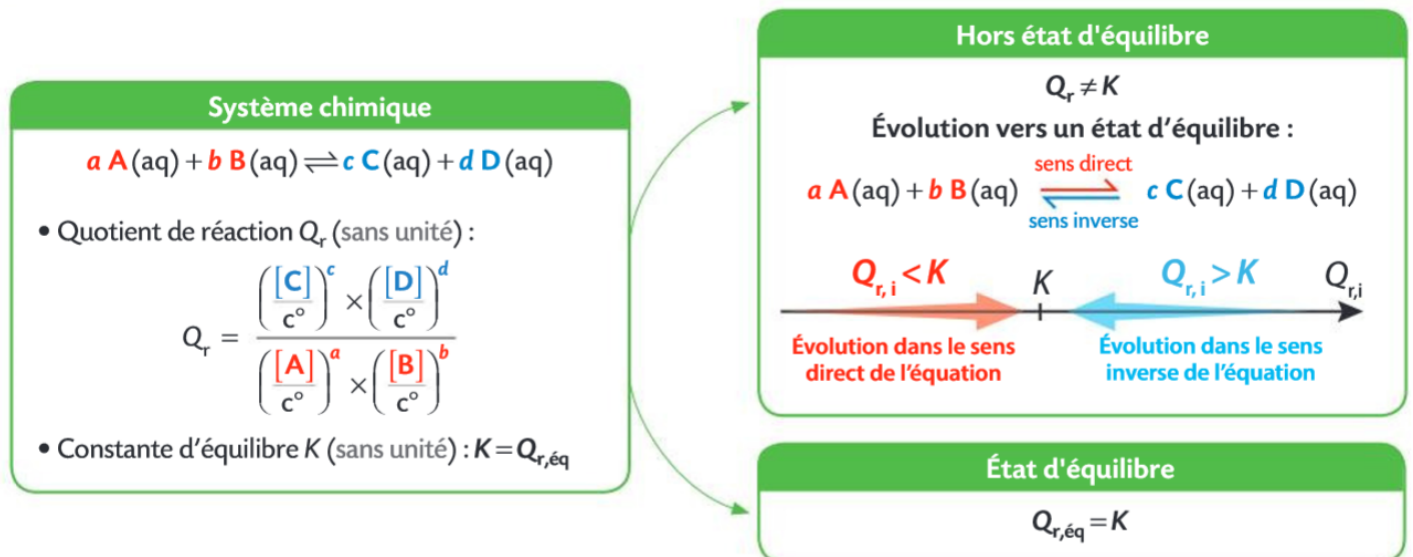


# Résumé

## 1) La transformation non totale

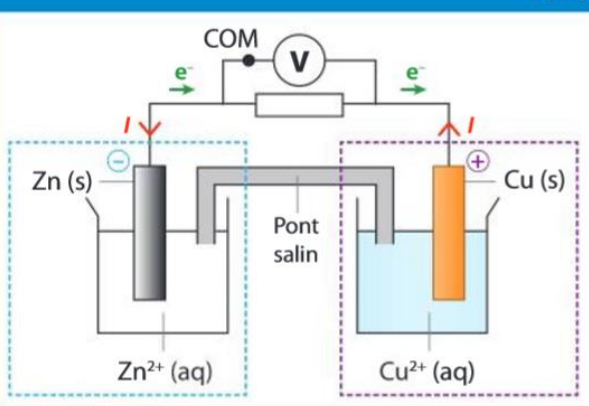


## 2) L'évolution spontanée d'un système



## 3) Le transfert spontané d'électrons

**Fonctionnement d'une pile**



- Le signe de la tension lue indique la polarité de la pile.
- Dans le circuit extérieur à la pile, les électrons circulent de la borne  $\ominus$  à la borne  $\oplus$ . Le sens conventionnel du courant est inverse.
- Borne  $\oplus$  : gain d'électrons, donc réduction.  
Borne  $\ominus$  : perte d'électrons, donc oxydation.
- Capacité électrique  $Q_{\max}$  :

$$Q_{\max} = \underbrace{n}_{\text{mol}} \underbrace{(e^-)_{\max}}_{\text{mol}} \times \underbrace{N_A}_{\text{mol}^{-1}} \times \underbrace{e}_{\text{C}}$$

- Le pont salin assure la neutralité des solutions et ferme le circuit.

**Réducteurs usuels**

- Métaux

Exemples : métaux du bloc s, tel que le lithium  $\text{Li}(s)$ .

- Dihydrogène  $\text{H}_2(g)$ .

**Oxydants usuels**

Dioxygène  $\text{O}_2(g)$  ; dichlore  $\text{Cl}_2(g)$  ; acide ascorbique ; ion hypochlorite  $\text{ClO}^-(aq)$ .