

## Quotient de réaction

$$Q_r = \frac{\prod_i (a_{\text{produits } i})^{\nu_i}}{\prod_j (a_{\text{réactifs } j})^{\nu_j}}$$

coefficients  
stœchiométriques

activités

- 1 pour un solide
- 1 pour un solvant
- $[X]/c^\circ$  pour un soluté  $X$  avec  $c^\circ = 1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

## ÉQUILIBRE CHIMIQUE

$$x_f < x_{\text{max}} \Leftrightarrow \tau = \frac{x_f}{x_{\text{max}}} < 1$$

Tous les réactifs et produits de la réaction sont présents dans l'état final

réactifs  $\rightleftharpoons$  produits

## Sens d'évolution spontanée

$$Q_{r,\text{eq}} = K(T)$$

ne dépend pas de la composition initiale du mélange

constante d'équilibre de la réaction

