

Fiche révision

Etat d'équilibre d'un système

Mots-clés, connaissances à savoir

$$\text{Quotient de réaction } Q_r = \frac{[C]^c \cdot [D]^d}{[A]^a \cdot [B]^b}$$

$Q_{r,eq}$ quotient de réaction à l'équilibre

Seules les espèces dissoutes interviennent dans l'expression de Q_r

Le solvant n'intervient pas dans l'expression de Q_r

Les espèces solides n'interviennent pas dans l'expression de Q_r

Constante d'équilibre $K = Q_{r,eq}$

L'équilibre est dynamique

Les quantités de matière n'évoluent plus à l'équilibre

$Q_{r,eq}$ est indépendant des conditions initiales (concentrations)

Le taux d'avancement final τ dépend de la constante d'équilibre K

Le taux d'avancement final τ dépend de l'état initial du système (concentrations)

Savoir faire à maîtriser

Savoir utiliser la relation $\sigma = \lambda_{X^+} \cdot [X^+] + \lambda_{Y^-} \cdot [Y^-]$ avec éventuellement $G = k\sigma$
Savoir donner l'expression littérale de Q_r à partir de l'équation d'une réaction