



CENTRE EL MOUMEN

Niveau : Deuxième Bac
sciences PC /SVT

Résumé de cours

État d'équilibre d'un système chimique

Plan de chapitre 9 : État d'équilibre d'un système chimique

- Cours détaillé
- **Résumé de cours**
- Série d'exercices
- Correction détaillée des exercices

Collection CAM – Compte Personnel

   Prof El Moumen

 06 66 73 83 49

 Prof El Moumen

Collection CAM – Compte Professionnel

   Centre El Moumen

 06 66 73 83 49

<https://www.elmoumen.academy>

État d'équilibre d'un système chimique

SEMESTRE ① / Chimie

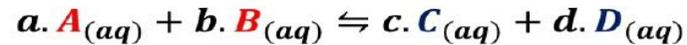
CAM
CENTRE EL MOUMEN

Niveau : 2^{ème}.BAC
Année scolaire : 2026/2027
Prof : Aissi Youssra



Quotient de réaction

Le quotient de réaction Q_r pour une réaction en solution aqueuse d'équation :



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

- Sans unité,
- La concentration d'un solide dans Q_r est remplacée par 1,
- Lorsque l'eau est un solvant, elle n'intervient pas dans l'écriture de Q_r ,
- L'expression du quotient de réaction dépend du sens de l'écriture de l'équation de la réaction : Les quotients de réaction de deux réactions inverses sont inverses l'un de l'autre.

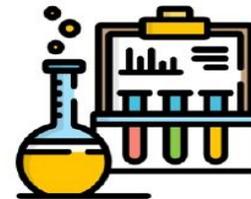
$$K = Q_{r, \text{éq}} = \frac{[C]_{\text{éq}}^c \cdot [D]_{\text{éq}}^d}{[A]_{\text{éq}}^a \cdot [B]_{\text{éq}}^b}$$

— A l'état d'équilibre d'un système, le quotient de réaction $Q_{r, \text{éq}}$ prend une valeur indépendante de la composition initiale du système,

— A chaque équation de réaction est associée la constante d'équilibre K,

— K ne dépend que de la température.

Constante d'équilibre K



De quels paramètres dépend le taux d'avancement final τ ?

● τ : dépend de sa constante d'équilibre K

● τ : dépend de l'état initial du système

