PHYSIQUE-CHIMIE · TERMINALE / FICHE DE RÉVISION

Équilibre chimique et évolution spontanée

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. Deux salles reliées par des portes : réactifs à gauche, produits à droite. À l'équilibre, autant de passages dans chaque sens. Équilibre **dynamique**.

01 Quotient et constante

- $aA + bB \rightleftharpoons cC + dD$: $Q_r = \dfrac{[C]^c[D]^d}{[A]^a[B]^b}$ (concentrations divisées par c°).
- Solvant et solides : valeur 1, absents de Q_r.
- K = Q_r à l'équilibre, ne dépend que de la **température**.

02 Sens d'évolution

$Q_{r,i} < K$: sens **direct**. $Q_{r,i} = K$: équilibre. $Q_{r,i} > K$: sens **indirect**. Q_r évolue toujours vers K.

Pour…	on…
pousser vers les produits	ajoute un réactif en excès
achever la réaction	élimine un produit au fur et à mesure

- $\tau = x_f / x_{\max}$: $\tau = 1$ totale, $\tau < 1$ non totale.
- $K > 10^4$: généralement totale.

03 Les pièges

- L'équilibre n'est pas un arrêt.
- Puissances = coefficients stœchiométriques.
- K ne dépend pas des quantités initiales.

---

astrolabcours.fr/physique/terminale/equilibre-chimique/ · vidéo, exercices corrigés et QCM gratuits

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/physique/terminale/equilibre-chimique/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits