

Chimie - Sciences générales - UAA 7 - Troisième degré

Les équilibres chimiques

Compétences à développer

- Prévoir le sens d'évolution d'une réaction réversible
- Résoudre des problèmes d'équilibre chimique.

Processus

Appliquer

- Utiliser une table des constantes d'équilibre pour distinguer une réaction complète d'une réaction limitée à un équilibre.
- Expliquer pourquoi certaines réactions chimiques sont réversibles et d'autres pas.
- Prévoir le sens spontané d'évolution suite à une perturbation (incluant des variations de pression, de concentration et de température) d'une réaction initialement en équilibre.
- Calculer la constante d'équilibre K_c ou K_p associée à une transformation chimique.

Transférer

- Expliquer l'évolution d'une situation concrète sur base du principe de Le Châtelier (par exemple : caisson hyperbare, stages en altitude, synthèse industrielle de l'ammoniac, ...).

Connaître

- Distinguer expérimentalement un phénomène chimique réversible d'un phénomène chimique irréversible.
- A partir d'expériences, induire la loi de Le Châtelier.

- Prévoir la concentration d'une espèce chimique présente dans un milieu réactionnel en équilibre en utilisant la valeur de la constante d'équilibre K_c ou K_p associée.

Ressources

Prérequis

UAA 5 et 6 de chimie

Savoirs disciplinaires

- Désordre (ne pas parler d'entropie ni d'énergie libre)
- Loi de Guldberg et Waage
- Loi de Le Châtelier
- Réactions complète et limitée à un équilibre
- C_a et $[A]$
- K_c , K_p , (ne pas démontrer la relation entre K_c et K_p)

Savoir-faire disciplinaires

- Extraire des informations dans une table de données thermodynamiques
- Utiliser une équation du 1er ou du 2ème degré pour résoudre un exercice d'équilibre chimique.
- Respecter un protocole expérimental permettant d'identifier la réversibilité d'un phénomène chimique

Références

Source officielle : [décret du 4 décembre 2014 portant confirmation des compétences terminales et savoirs requis à l'issue de la section de transition des humanités générales et technologiques en mathématiques, en sciences de base et en sciences générales et des compétences terminales et savoirs communs à l'issue de la section de qualification des humanités techniques et professionnelles en formation scientifique, en français, en formation économique et sociale ainsi qu'en formation historique et géographique.](#)

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:uaa-chim-sg-07-equilibres-chimiques>

Last update: **2017/05/30 16:44**

