

Equilibres chimiques



Niveau d'étude
BAC +1



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation

Description

Réactions acide-base :

- 1) Théorie de Brönsted, de Lowry – couples acido-basiques.
- 2) Force des acides et des bases, constante d'acidité, loi de dilution d'Ostwald, calculs de pH de solutions aqueuses (monoacide, monobase), mélanges d'acide base conjugués (formule de Henderson).
- 3) Solutions tampon, pouvoir tampon, pseudo-tampons.
- 4) Dosages acido-basiques : monoacide fort ou faible par une base forte, monobase forte ou faible par un acide fort, indicateurs colorés acido-basiques.

Réactions d'oxydoréduction :

- 1) Couples redox, nombre d'oxydation, équilibrage de réaction redox.
- 2) Potentiel d'électrodes, électrode de référence, pile, fem, prévision des réactions redox.
- 3) Formule de Nernst.
- 4) Titrage redox.

Objectifs

Rendre l'étudiant capable :

- * De reconnaître les propriétés d'un composé (acide/base faible ou forte, oxydant ou réducteur).
- * De développer autour de la pratique expérimentale et d'analyse de cas, la mesure et la détermination du pH d'une solution, de la différence de potentiel aux bornes d'une pile.

* De réaliser des dosages.

Pré-requis obligatoires

Programme de Physique-Chimie de 1re et Terminal.

Contrôle des connaissances

Contrôle Continu . 100%

Compétences visées

Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la chimie organique, inorganique et/ou de la chimie physique et analytique.

Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les domaines de la chimie organique et inorganique, de la chimie physique et de la chimie analytique.

Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

Liste des enseignements

Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits

Infos pratiques

Lieu(x)

> Saint-Étienne-du-Rouvray