



Connaissances et capacités du chapitre B2

Pré-requis de seconde et première : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire

Soluté, solvant, dissolution, dilution, solution mère, solution fille, avancement, tableau d'avancement

Quantité de matière, concentration molaire, concentration massique, concentration effective, concentration en soluté apporté, avancement, tableau d'avancement,

Déterminer le réactif limitant, préparer une solution d'une concentration donnée par dissolution ou dilution.

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir définir :

- Acide, base, couple acide-base (théorie de Bronsted), demi-équation
- Acide faible, base faible, acide fort, base forte
- Constante d'acidité
- Diagramme de prédominance
- Solution tampon

Le vocabulaire à savoir utiliser correctement :

- Réaction acido-basique
- Équilibre chimique
- Domaine de prédominance
- Réaction totale, non-totale (limitée)
- État d'équilibre

Les grandeurs à savoir définir, calculer ou mesurer :

- pH
- K_A , pK_A
- Produit ionique de l'eau K_e

Les relations à connaître et à savoir exploiter :

- Relation entre pH et $[H_3O^+]$ (définition du pH)
- Expression de la constante d'acidité K_A et de pK_A
- Expression du produit ionique de l'eau

Capacités : ce qu'il faut savoir faire

	Dans quelle activité ?	Dans quel(s) exercice(s) ?	Pour m'évaluer
• Reconnaitre un acide et une base au sens de la théorie de Brønsted			☹ ☺ ☺
• Écrire l'équation de réaction d'une réaction acido-basique en utilisant \rightarrow , \leftarrow et \rightleftharpoons et faire le lien éventuel avec des observations.			☹ ☺ ☺
• Calculer le pH d'une solution aqueuse d'acide fort et, en utilisant le produit ionique de l'eau, le pH d'une solution de base forte de concentration usuelle			☹ ☺ ☺
• Utiliser un diagramme de prédominance pour identifier l'espèce prédominante d'un couple acide-base connaissant le pH du milieu et le pK_A du couple			☹ ☺ ☺
➤ Mesurer le pH d'une solution aqueuse			☹ ☺ ☺
➤ Suivre ou proposer les étapes d'un protocole pour déterminer la constante d'acidité d'un couple acide/base			☹ ☺ ☺
➤ Suivre un protocole pour mettre en évidence l'influence des quantités de matière mises en jeu sur l'élévation de température			☹ ☺ ☺
• Extraire et exploiter des informations qui visent à montrer l'importance du contrôle du pH dans un milieu biologique			☹ ☺ ☺