



# 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
• <b>Reconnaitre</b> un acide et une base au sens de la théorie de Brønsted			☹ ☺ ☺
• <b>Écrire l'équation de réaction</b> d'une réaction acido-basique en utilisant $\rightarrow$ , $\leftarrow$ et $\rightleftharpoons$ et <b>faire le lien</b> éventuel avec des observations.			☹ ☺ ☺
• <b>Calculer</b> 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			☹ ☺ ☺
• <b>Utiliser</b> 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			☹ ☺ ☺
➤ <b>Mesurer</b> le pH d'une solution aqueuse			☹ ☺ ☺
➤ <b>Suivre ou proposer les étapes d'un protocole</b> pour déterminer la constante d'acidité d'un couple acide/base			☹ ☺ ☺
➤ <b>Suivre un protocole</b> pour mettre en évidence l'influence des quantités de matière mises en jeu sur l'élévation de température			☹ ☺ ☺
• <b>Extraire et exploiter</b> des informations qui visent à montrer l'importance du contrôle du pH dans un milieu biologique			☹ ☺ ☺