



I - Couples acido-basiques

- I.1 - pH d'une solution
- I.2 - Acides et bases
- I.3 - Constante d'acidité
- I.4 - Diagramme de prédominance
- I.5 - Courbe de distribution
- I.6 - Forces des acides et des bases
- I.7 - Espèces à connaître

II - Réactions acido-basiques

- II.1 - Méthode
- II.2 - Autoprotolyse de l'eau
- II.3 - Exemples
 - a) Mise en solution d'un acide fort
 - b) Réaction quantitative
 - c) Réaction peu avancée
 - d) Espèce amphotère

Capacités exigibles du chapitre

- Définir** le pH d'une solution aqueuse. I.1
- Définir** un acide, une base. I.2
- Définir** la constante d'acidité et le pK_a d'un couple acido-basique. I.3
- Établir & Énoncer** la relation de Henderson. I.3

$$pH = pK_a + \log\left(\frac{[Base]}{[Acide]}\right)$$

- Savoir tracer un diagramme de prédominance. I.4
- Savoir lire une courbe de distribution. I.5
- Vocabulaire** : acide fort, acide faible, base forte, base faible. I.6
- Connaître le nom, la formule chimique et la nature (acide/base, fort/faible) des espèces suivantes : acide chlorhydrique, acide sulfurique, acide nitrique, acide phosphorique, acide acétique, ion hydrogénécarbonate, ammoniac, soude. I.7

- Définir** l'autoprotolyse de l'eau, le produit ionique de l'eau. II.2
- Connaître la relation : II.2

$$pH + pOH = 14$$

- Savoir qu'un acide fort en solution aqueuse est entièrement dissocié. II.3.a
- Déterminer** la composition finale d'un système chimique, en faisant éventuellement une hypothèse pertinente. **Déterminer** le pH correspondant. **Vérifier** la cohérence de l'état final avec la nature des espèces en solution. II.3