

DEFINITION EN CHIMIE

C1: Les alcools

- ▶ On appelle **alcool** un composé organique possédant le **groupe hydroxyle** (— OH) lié à un carbone tétraédrique.
- ▶ On appelle **oxydation ménagée**, une oxydation au cours de laquelle la chaîne carbonée n'est pas détruite.

C4: Cinétique chimique

- ▶ On appelle **vitesse moyenne de formation d'un produit** d'une réaction chimique entre les dates t_1 et t_2 le coefficient directeur de la droite passant par les points M_1 et M_2 d'abscisses respectives t_1 et t_2 .
- ▶ On appelle **vitesse instantanée de formation d'un produit** d'une réaction à la date t la dérivée du nombre de mole de ce produit par rapport au temps.
- ▶ On appelle **vitesse moyenne de disparition d'un réactif** d'une réaction chimique entre les dates t_1 et t_2 l'opposé du coefficient directeur de la droite passant par les points M_1 et M_2 d'abscisses respectives t_1 et t_2 .
- ▶ On appelle **vitesse instantanée de disparition d'un réactif** d'une réaction à la date t l'opposé de la dérivée du nombre de mole de ce réactif par rapport au temps.
- ▶ On appelle **temps de demi-réaction**, la durée au bout de laquelle la moitié de l'avancement maximal a été consommé.
- ▶ On appelle **catalyseur** une substance chimique qui introduite dans le milieu réactionnel fait accélérer la réaction sans pour autant apparaître dans l'équation bilan.

C5: pH d'une solution aqueuse-autoprotolyse de l'eau-produit ionique-indicateurs colorés

- ▶ On appelle **solution aqueuse** un mélange homogène où le solvant est l'eau.
- ▶ On appelle **pH d'une solution aqueuse** l'opposé du logarithme décimal de la concentration des ions hydroniums présents dans la solution.
- ▶ On appelle **indicateur coloré** une substance organique qui peut donner trois couleurs différentes suivant la nature de la solution (acide, basique ou neutre).
- ▶ On appelle **zone de virage d'indicateur coloré**, la zone où les deux formes coexistent (acide et basique) en valeurs voisines.

C6: Notions d'acide fort et de base forte – réaction entre acide fort et base forte-dosage

- ▶ On appelle **acide fort** une espèce chimique qui réagit totalement avec l'eau en libérant des ions hydroniums H_3O^+ .
- ▶ On appelle **base forte** une espèce chimique qui se dissocie totalement avec l'eau en libérant des ions hydroxydes HO^- .
- ▶ On appelle **équivalence acido-basique entre un acide fort et une base forte** le moment du dosage pour lequel le nombre de mole de H_3O^+ est égale au nombre de mole de HO^- .
- ▶ On appelle **dosage pH-métrique** un dosage qui se fait en utilisant un pH-mètre.
- ▶ On appelle **dosage colorimétrique** un dosage qui se fait en utilisant un indicateur coloré.

C7: Acides et bases faibles–Couples acides/base – Constante d'acidité – Classification des couples acide/base

- ▶ On appelle **acide faible** une substance qui réagit partiellement avec l'eau en libérant des ions H_3O^+ en solution.
- ▶ On appelle **base faible** une substance qui réagit partiellement avec l'eau en libérant des ions HO^- en solution.
- ▶ On appelle **acide de Brønsted** une substance chimique (molécule ou ion) capable de libérer un ou plusieurs protons en solution.
- ▶ On appelle **base de Brønsted** une substance chimique (molécule ou ion) capable de capter un ou plusieurs protons en solution.

C8: Réactions acide faible-base forte et base faible-acide fort, dosages, effet tampon

- ▶ On appelle **solution tampon** toute solution qui contient une espèce faible et son conjugué dont leurs concentrations sont sensiblement égales: le pH d'une telle solution est voisin au pK_a du couple acide/base.
- ▶ **Propriétés d'une solution tampon:**
Une solution tampon est une solution dont le pH varie peu lors:
 - d'une dilution modérée

- d'un ajout modéré d'acide ou de base

► **Préparation d'une solution tampon:**

Il existe trois méthodes de préparation d'une solution tampon:

- Mélange équimolaire entre une espèce faible et son conjugué: $C_a V_a = C_b V_b$
- Dosage d'un acide faible par une base forte jusqu'à la demi équivalence: $\frac{1}{2} C_a V_a = C_b V_b$
- Dosage d'une base faible par un acide fort jusqu'à la demi équivalence: $\frac{1}{2} C_b V_b = C_a V_a$

C9: Acides α -amines

► On appelle **acide α -aminé** un composé qui renferme à la fois un groupe carboxyle ($-\text{COOH}$) et un groupe amino ($-\text{NH}_2$) liés à un même atome de carbone appelé carbone α .

► On appelle **carbone asymétrique**, un atome de carbone tétraédrique lié à quatre atomes ou groupes d'atomes différents. On le note C^* .