

**Programme de colle**  
**Semaine 24 : du 7 au 11 avril**  
**PC**

**Chimie des solutions aqueuses      Chapitre I : acido-basicité**

**I Définitions**

**II Force des acides et des bases dans l'eau**

- 1) LES CONSTANTES FONDAMENTALES
- 2) ACIDES ET BASES FORTS, FAIBLES OU INDIFFERENTS

**III pH et diagrammes de prédominance dans l'eau**

- 1) DEFINITION DU POTENTIEL HYDROGENE (pH)
- 2) SOLUTIONS AQUEUSES ACIDES, BASIQUES ET NEUTRES
- 3) DIAGRAMME DE PREDOMINANCE

**IV Constantes d'équilibre des réactions acido-basiques**

**V Calculs de pH**

- 1) METHODE GLOBALE (A EVITER)
- 2) METHODE DE LA REACTION PREPONDERANTE
  - a. *Définition*
  - b. *Démarche*
  - c. *Comparaison de différents calculs (à regarder après avoir fait et compris l'exercice n°9)*

**VI Titrages acidobasiques**

- 1 CHOIX D'UNE REACTION DE DOSAGE
- 2 PHMETRIE
  - a. *Montage*
  - b. *Comment établir l'équation des courbes  $pH=f(V)$  ?*
  - c. *Influence du pKa*
  - d. *Influence de la dilution des solutions sur l'allure de la courbe*
  - e. *Localisation expérimentale de l'équivalence*
  - f. *Cas d'acidités multiples*
  - g. *Mélange tampon - Pouvoir tampon*
- 3 COLORIMETRIE
- 4 CONDUCTIMETRIE

**Questions de cours :**

- 1) Les dosages acido-basiques pHmétriques (influence du pKa et de la dilution sur un saut de pH, cas des polyacides (ou des polybases)).
- 2) Principe d'un dosage acido-basique colorimétrique.
- 3) Principe d'un dosage acido-basique conductimétrique (on pourra s'appuyer sur l'exemple du dosage de l'acide éthanóïque par la soude).
- 4) Méthode de la réaction prépondérante (principe, comparaison à la méthode globale et traitement d'un exemple).

