

# Programme de colle n°20

## Semaine du 10 au 14 mars

### Dosages et titrages

#### Cours et exercices

- Principe d'un dosage par étalonnage
- Principe d'un titrage direct, indirect et en retour
- Réaction adaptée à un titrage
- Composition lors d'un titrage
- Titrages successifs, simultanés
- Titrage d'un mélange, d'un diacide
- Suivi conductimétrique, suivi pHmétrique

**NB :** Le chapitre acide base n'a pas encore été vu, ça arrive.

### Les organomagnésiens mixtes

#### Cours et exercices

- Structure, nomenclature et réactivité
- Réaction acido-basique, pKa approximatif
- Couplage de Würtz
- Addition suivie d'une hydrolyse acide sur les aldéhydes, cétones, le dioxyde de carbone
- Synthèse magnésienne : montage, précautions et réactions parasites ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_2$  et  $\text{RX}$ )
- Echange halogène/hydrogène sur les alcyne vrais

**NB :** Le TP n'a pas encore été fait.

### Etude cinétique de mécanismes réactionnels

#### Cours et exercices

- Acte élémentaire, mécanisme complexe, intermédiaire réactionnel
- Loi de Van't Hoff, loi de vitesse d'un acte élémentaire
- Diagramme énergétique, coordonnée de réaction, état de transition
- Mécanisme par stade, mécanisme en chaîne
- Vitesse d'apparition/disparition en fonction des vitesses des étapes
- Approximations usuelles : AEQS, ECD, Equilibre rapide
- Contrôle cinétique et contrôle thermodynamique, facteurs influençant les contrôles, diagramme énergétique associé
- Catalyse : généralités, modes de catalyse, aspects énergétiques