

Programme de colle n°15 du 3 au 8 février 2025

- **Chapitre C3 : Mécanisme A_N : exemple des organomagnésiens mixtes**

Ce qu'il faut savoir :

- structure et réactivité (nucléophile, basique) des organomagnésiens mixtes RMgX
- préparation d'un organomagnésien : choix du solvant, précautions à prendre et réactions parasites.
- synthèse d'un organomagnésien acétylénique (par réaction acido-basique)
- mécanismes de l'addition nucléophile d'un organomagnésien suivie d'une hydrolyse acide avec un aldéhyde, une cétone et le dioxyde de carbone

Ce qu'il faut savoir-faire :

- nommer un organomagnésien
- représenter le montage de synthèse d'un organomagnésien
- donner le produit de la réaction entre un RMgX et un aldéhyde/cétone et le dioxyde de carbone et inversement proposer une synthèse d'un alcool ou d'un acide carboxylique par l'action d'un RMgX
- discuter de la non stéréosélectivité de l'A_N

- **Chapitre D1 : Réactions acido-basiques**

Ce qu'il faut savoir :

- Définition de la constante d'acidité K_a d'un couple acido-basique, de la constante de basicité K_b et du produit ionique de l'eau K_e
- Notion d'acide/base fort, faible, indifférent, ampholyte, polyacide, polybase.
- Effet nivellant de l'eau
- Méthode de la réaction prépondérante
- Notion de solution tampon, pouvoir tampon.

Ce qu'il faut savoir-faire :

- Etablir un diagramme de prédominance et interpréter des courbes de distribution.
- Trouver la constante d'équilibre d'une réaction par combinaison linéaire de réactions dont les constantes d'équilibre sont connues.
- Déterminer la composition à l'équilibre d'un système acido-basique et calculer le pH correspondant : solution d'acide ou de base forte, d'acide ou de base faible, d'ampholyte, mélange d'acide et de base (cas sans ou avec réaction de K>1)
- Préparer une solution tampon

- **Techniques expérimentales :**

Conductimétrie et pHmétrie