

LC9 - Hétérocycles aromatiques

Lise Boutenègre & Raphaël Rullan

| Élément imposé – Régiosélectivité des SEAr, synthèse d'hétérocycles

Introduction Pédagogique

| Niveau : L3

Pré-requis

- Chimie des cycles aromatiques : SEAr, SNAr **L3**
- Notions d'aromaticité **L2**
- Oxydation et réduction en chimie organique **L2**
- Addition sur des cycles **L3**
- Profil énergétique de mécanismes chimiques **L2**
- Ecriture d'intermédiaires réactionnel : intermédiaire de Wheland

Difficultés

- Bien comprendre l'influence des composés sur la régiosélectivité des réactions.
- Bien intégrer les différences et les similitudes avec la chimie des cycles aromatiques
- Influence des hétéroéléments dans le cycle aromatique.

Applications

- **TD** : Exercices d'entraînement sur la synthèse et la réactivité d'hétérocycles
- **TP** : A chercher

| **Objectifs** – Que les élèves comprennent bien l'intérêt de cette chimie qui est très importante dans le milieu médical. Qu'ils soient capables d'appliquer leurs connaissances acquises sur les cycles aromatiques classiques et toutes leurs connaissances sur les groupements substituant

| **Source** – Clayden p.1146, OCP : Aromatic heterocyclic chemistry

Introduction

1 Des cycles aromatiques aux hétérocycles aromatiques

- 1 Présentation des hétérocycles aromatiques
- 2 Comparaison entre hétérocycles et cycles aromatiques
- 3 Synthèse des hétérocycles

2 Réactivité des hétérocycles

- 1 Les SEAr, comparaison avec celles sur les cycles aromatiques
- 2 Régiosélectivité
- 3 Influence de l'atome N,S ou O

Conclusion

Conclure et ouvrir sur les couplages en chimie organique.