

LC9 - Réactions radicalaires

Lise Boutenègre & Raphaël Rullan

| **Elément imposé** – Oxydation des alcanes, couplage pinacolique, formation de radicaux

Introduction Pédagogique

| **Niveau :** L2

Pré-requis

- Connaissances de chimie **L2**
- Aspect énergétique de la chimie organique **L1**
- Cinétique chimique **L1**

Difficultés

- Passer de la chimie homolytique à hétérolytique
- Conventions à utiliser pour les mécanismes
- Nouveaux mécanismes

Applications

- **TD :** Différentes réactions radicalaires
- **TP :** Synthèse en émulsion du polystyrène

| **Objectifs** – Que les élèves puissent réaliser des mécanismes de chimie radicalaire simple. Qu'ils comprennent les différentes étapes d'une réaction radicalaire. Ça peut être intéressant qu'ils prennent en compte ce moyen dans leur pool de réaction. Ouverture sur d'autres chimie : polymères et lien avec des exercices de cinétique.

| **Source** – Rabasso p.241, OCP Chimie radicalaire, Drouin

Introduction

Tout ne peut pas être expliqué par la chimie homolytique. D'autres mécanismes existent, complémentaire

1 La chimie des radicaux, une chimie homolytique

- 1 Définition et présentation
- 2 Formation de radicaux
- 3 Les différents types de radicaux

Appuyer ici sur le fait que tous les radicaux ne sont pas hyper-réactifs.

2 Déroulé d'une synthèse radicalaire

- 1 Les conditions d'initiations
- 2 Initiation et terminaison

3 Application à une réaction

Julia, Barton Mc-Combie condensation pinacolique

Conclusion

Ouverture sur les ROS et les enzymes

Remarque — Ne pas hésiter à bien faire un mécanisme. Pour la partie II, prendre un exemple avec l'AIBN.