

LC9 - Influence des conditions opératoires

Lise Boutenègre & Raphaël Rullan

| Élément imposé – Solvant, température, pression

Introduction Pédagogique

| Niveau : L2/L3

Pré-requis

- Contrôle cinétique et contrôle thermodynamique **L1-L2**
- Mécanisme en chimie organique **L2**
- Estérification de Fischer/ Elimination / Magnésien **L1**
- Chimie industrielle

Difficultés

- Optimisation est un domaine difficile, limite du programme. Il faut avoir bien compris tous les contrôles et les différents domaines.

Applications

- **TD** : Estérification de Fischer/Optimisation de la synthèse de l'ammoniac.
- **TP** : Estérification de Fischer dans différentes conditions. Avec ou sans Dean-Stark.

| Objectifs – Ça dépend vraiment de ce qu'on fait

| Source – Fosset p.750, Auge Chimie verte et applications p.292, TI sur la synthèse de l'ammoniac.

Introduction

On s'intéresse ici à la synthèse de l'ammoniac et à l'optimisation du procédé industriel.

- 1 Equilibre chimique et variance
- 2 Optimisation thermodynamique : influence de P et T
- 3 Optimisation cinétique : influence de T

Remarque – Ici c'est surtout P et T qui sont étudiés. Pour le solvant on peut faire quelque chose plus classique autour des éliminations, magnésiens ; estérification et déplacement d'équilibre.

Leçon difficile à faire, commentaires et discussions bienvenues.