

Leçon n°9 : Synthèse chimique : aspects macroscopiques et mécanismes réactionnels (niveau Lycée)

Corentin Lemaire

16 avril 2021

Prérequis

- Cinétique formelle (loi d'ordre 1)
- Estérification
- Titrages acido-basiques
- Nomenclature en chimie organique : alcools, dérivés halogénés, alcènes

1 Rendement d'une synthèse

- 1.1 Définition(s)
- 1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

- 2.1 Définition(s)
- 2.2 Loi de vitesse d'ordre 1
- 2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

- 3.1 Réactivité
- 3.2 Lien avec la vitesse
- 3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

1 Rendement d'une synthèse

1.1 Définition(s)

1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

2.1 Définition(s)

2.2 Loi de vitesse d'ordre 1

2.3 Facteurs cinétiques

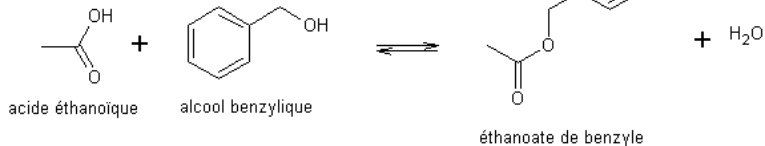
3 Mécanismes réactionnels

3.1 Réactivité

3.2 Lien avec la vitesse

3.3 Sélectivités

4 Chimie verte



1 Rendement d'une synthèse

1.1 Définition(s)

1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

2.1 Définition(s)

2.2 Loi de vitesse d'ordre 1

2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

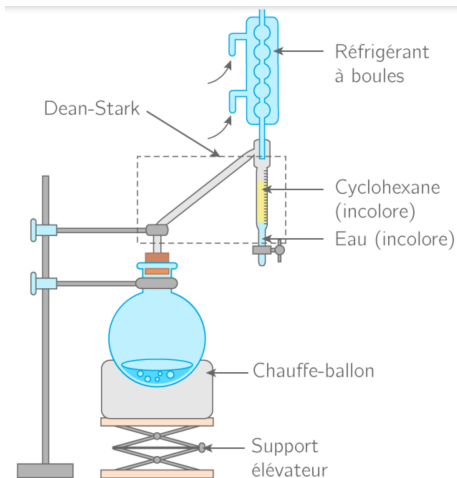
3.1 Réactivité

3.2 Lien avec la vitesse

3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

exemple du Dean-Stark



1 Rendement d'une synthèse

1.1 Définition(s)

1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

2.1 Définition(s)

2.2 Loi de vitesse d'ordre 1

2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

3.1 Réactivité

3.2 Lien avec la vitesse

3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

1 Rendement d'une synthèse

1.1 Définition(s)

1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

2.1 Définition(s)

2.2 Loi de vitesse d'ordre 1

2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

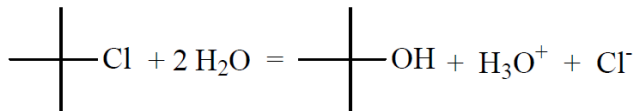
3.1 Réactivité

3.2 Lien avec la vitesse

3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

Exemple : hydrolyse du chlorure de tertibutyle



1 Rendement d'une synthèse

1.1 Définition(s)

1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

2.1 Définition(s)

2.2 Loi de vitesse d'ordre 1

2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

3.1 Réactivité

3.2 Lien avec la vitesse

3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

1 Rendement d'une synthèse

- 1.1 Définition(s)
- 1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

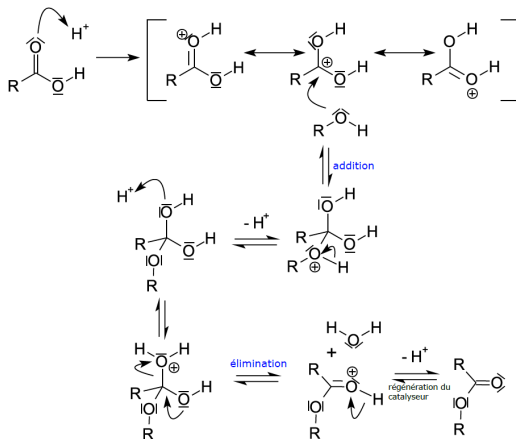
- 2.1 Définition(s)
- 2.2 Loi de vitesse d'ordre 1
- 2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

- 3.1 Réactivité
- 3.2 Lien avec la vitesse
- 3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

Mécanisme pour l'estérification



courtesy of Camille Dubuc

1 Rendement d'une synthèse

1.1 Définition(s)

1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

2.1 Définition(s)

2.2 Loi de vitesse d'ordre 1

2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

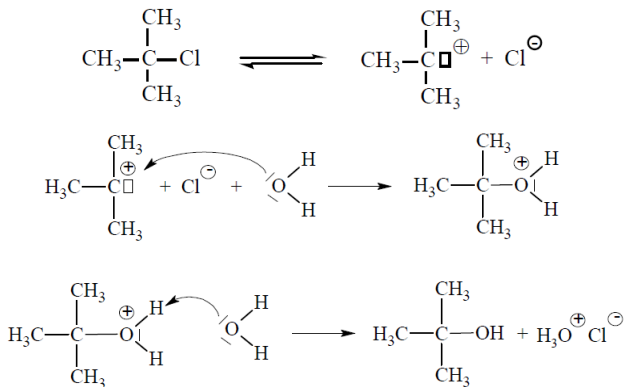
3.1 Réactivité

3.2 Lien avec la vitesse

3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

Mécanisme pour l'hydrolyse du tertibutyle



1 Rendement d'une synthèse

1.1 Définition(s)

1.2 Comment optimiser le rendement ?

2 Vitesse de réaction

2.1 Définition(s)

2.2 Loi de vitesse d'ordre 1

2.3 Facteurs cinétiques

3 Mécanismes réactionnels

3.1 Réactivité

3.2 Lien avec la vitesse

3.3 Sélectivités

4 Chimie verte

Bibliographie

- Physique-Chimie Terminale, Hachette Éducation
- La chimie expérimentale II, Romain Barbe et Jean-François Le Maréchal, Dunod
- Épreuves orales de chimie, Florence Porteu-De Buchère, Dunod
- 40 expériences illustrées de chimie générale et organique, Élodie Martinand-Lurin et Raymond Grüber, De Boëck

Programmes

- Physique-Chimie, terminale générale
- Sciences physiques et chimiques en laboratoire, terminale STL