

MC 8

ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE

(traitement des données, connaissance des bases d'informations et des sources de littérature, recherche de données, ...)

Manipulations :

- **Addition nucléophile d'un organomagnésien** (*changer l'acroléine par le cinnamaldéhyde*)
40 EXPÉRIENCES ILLUSTRÉES DE CHIMIE, GRUBER P.419

- **Titration potentiométrique à courant nul des ions Fe(II)/Ce(IV)**
FLORILÈGE DE CHIMIE PRATIQUE, DAUMARIE P.218
100 MANIPULATIONS DE CHIMIE GÉNÉRALE ET ANALYTIQUE, MESPLÈDE, P.92

- **Titration d'une solution d'acide aspartique**
(*comparaison pH-métrie/conductimétrie, prévision du titrage avec Dozzaqueux*)
DES EXPÉRIENCES DE LA FAMILLE ACIDE-BASE, CACHAU P.239

- **Étude de la cinétique de saponification de l'acétate d'éthyle**
(*acquisition automatisée via Latis-Pro*)
CHIMIE PHYSIQUE EXPÉRIMENTALE, FOSSET P.331
CHIMIE ORGANIQUE ET GÉNÉRALE, GIRARD P.168
CHIMIE INORGANIQUE ET GÉNÉRALE, BRÉNON-AUDAT P.272
DES EXPÉRIENCES DE LA FAMILLE ACIDE-BASE, CACHAU P.168
L'ÉPREUVE ORALE DU CAPES DE CHIMIE, PORTEU-DE-BUCHÈRE P.286

- **Suivi cinétique de la décoloration de l'érythrosine B**
40 EXPÉRIENCES ILLUSTRÉES DE CHIMIE, GRUBER P.131

- **Étude cinétique de la décoloration de la phénolphtaléine en milieu basique**
CHIMIE INORGANIQUE ET GÉNÉRALE, GIRARD P.136

- **Acylation de Friedel-Craft**
MANIPULATIONS COMMENTÉES DE CHIMIE ORGANIQUE, DROUIN P.228
BUP 104, 925(1), 2010, P.671-682, F. LAIBE, A. MARTINEZ

- **Réduction de la nitroacétophénone**
40 EXPÉRIENCES ILLUSTRÉES, GRUBER P.247
(LA MICROCHIMIE : TECHNIQUES ET EXPÉRIENCES, CHEYMOL P.170)

Sujets possibles :

Outils numériques en chimie expérimentale

Traitements numériques et modélisation des données expérimentales

Apport des outils numériques en chimie expérimentale

I - Simulation d'un dosage, choix de la méthode de suivi et exploitation des résultats

Titration d'une solution d'acide aspartique

ou *Titration potentiométrique à courant nul des ions Fe(II)/Ce(IV)*

II - Acquisition et traitements de données lors d'un suivi cinétique

Étude cinétique de la décoloration de la phénolphthaléine en milieu basique

ou *Étude cinétique de la saponification de l'acétate d'éthyle*

Bases de données en chimie expérimentale

I - Simulation d'un dosage, choix de la méthode de suivi et exploitation des résultats

Titration d'une solution d'acide aspartique

ou *Titration potentiométrique à courant nul des ions Fe(II)/Ce(IV)*

II - Utilisation des bases de données en chimie organique (*prévision des spectres IR et RMN*)

Acylation de Friedel-Craft

ou *Réduction de la nitroacétophénone*