

# Fiche de préparation de leçon de chimie (« séance labo ») pour l'agrégation de physique

Séance labo du 10 / 12 / 2013

En préparation pour la leçon date 20 /12 /2013

titre et numéro LC 07 Chimie et développement durable

Binôme n° 4

Noms des élèves : - MARTINOD Marc-Antoine  
- SEZESTRE Elie

- Expérience n°1 : Titrage d'une solution "déchet" de cuivre (II)
  - Références bibliographiques : *Physique-chimie Term S spécifique*, micromegahatier, p.452
  - Produits chimiques :
    - 200 mL de solution de Cuivre (II) à 0.02M
    - 50 mL d'ammoniac concentré (au moins 1M)
    - eau distillée
  - Verrerie :
    - 4 fioles jaugées de 10 mL
    - 1 fiole jaugée de 50 mL
    - 1 Becher de 50 mL
  - Matériel :
    - Agitateur magnétique + barreau aimanté
    - Spectromètre + ordinateur
  
- Expérience n°2 : catalyse enzymatique
  - Références bibliographiques : *40 expériences illustrées de chimie générale et organique*, Ed De Boeck, Martinand-Lurin, R. Grüber, p.370
  - Produits chimiques :
    - 500 mg de vanilline (4-hydroxy-3-méthoxybenzaldéhyde)
    - 1.1 mL d'acide éthanoïque à 0.01M
    - 8 mg de peroxydase de Raifort (type I, activité d'environ 1000 unités)
    - 3.8 mL de peroxyde d'hydrogène à 3%
    - eau distillée
    - 20 mL d'acétate d'éthyle
    - 20 mL de propan-2-ol
  - Verrerie :
    - ballon monocol de 100 mL
    - 3 bécher 50 mL
  - Matériel :
    - plaque chauffante + agitateur magnétique + barreau aimanté

- plaque CCM + cuve d'élution + pince + capillaires
- lampe UV
- papier pH

➤ Expérience n°3 : Synthèse sans solvant

- Référence bibliographique : *40 expériences illustrées de chimie générale et organique*, Ed De Boeck, Martinand-Lurin, R. Grüber, p.254

- Produits chimiques :

- 4'-méthylacétophénone
- 4-méthoxybenzaldéhyde
- 400 mg d'hydroxyde de sodium solide
- eau distillée

- Verrerie :

- ballon monocol de 25 mL
- 4 béchers de 10 mL
- 3 petits piluliers
- 1 éprouvette graduée de 10 mL
- 2 pipettes graduées de 2 mL
- 1 entonnoir à solide
- 1 verre fritté
- 1 fiole à vide, cône de filtration

- Matériel :

- plaque CCM
- cuve d'élution, pince, capillaire
- 1 olive aimantée + agitateur magnétique
- 1 spatule en fer
- 1 mortier + pilon
- pinces + noix de serrage