

Semaine du 6 janvier 2025 (bonne année !)

TP à préparer	TP de 4h : Dosage de Winkler (Grosse préparation pour révision E-pH)
TIPE	TIPE si fiche avant la fin des vacances

Programme de kholle

TP :

- CCM
- Montage à reflux
- Recristallisation
- Essorage filtration

Révisions de sup :

- Configuration / conformation
- RMN
- Dérivés halogénés

Structure électronique des entités chimiques - rappels (cours et exo)

I- Modèle de la liaison covalente localisée

- 1) Théorie de Lewis
- 2) Prévion de la géométrie : méthode VSEPR
- 3) Polarité des molécules

II- Délocalisation de la liaison covalente

- 1) Principe de la mésomérie
- 2) Conjugaison

III- Comparaison de la stabilité des entités chimiques

- 1) Effets inductifs
- 2) Effets mésomères
- 3) Influence des effets électroniques sur la stabilité intrinsèque des espèces
- 4) Applications à la comparaison de la force des acides et des bases

IV- Comparaison de la réactivité des entités chimiques

- 1) Nucléophile et électrophile
- 2) Nucléophilie comparée
- 3) Électrophilie comparée
- 4) Nucléofuge (ou groupe partant)

V- Le solvant en chimie organique

- 1) Rôle du solvant
- 2) Différents types de solvants
- 3) Acides et bases en solvants non aqueux

Réactivité des espèces organiques (cours et exo)

I- Transformation des molécules organiques

- 1) Acte élémentaire
- 2) Réaction complexe
- 3) Écriture des mécanismes en chimie organique : symbolisme des flèches

II- Sélectivité de la transformation

- 1) Différents types de sélectivité ↯
- 2) Étude de la sélectivité : contrôle cinétique et contrôle thermodynamique
- 3) Méthodologie pour justifier la sélectivité d'une réaction
- 4) Différents types de contrôle cinétique

IV- Étude des réactions sous contrôle cinétique orbitaire

- 1) *Théorie des orbitales frontières*
- 2) *Liens avec la nucléophilie et l'électrophilie*

V- Prévion de réactivité sous contrôle cinétique orbitaire

- 1) *Principe fondamental*
- 2) *Nucléophilie et électrophilie comparée*
- 3) *Justification de sélectivité sous contrôle orbitaire*
- 4) *Limites du modèle*
- 5) *Compétition entre contrôle cinétique de charge et contrôle cinétique orbitaire*

Addition sur les hydrocarbures insaturés (cours et exo application directe)

I- Présentation générale des hydrocarbures insaturés

- 1) *Alcènes et alcynes*
- 2) *Propriétés spectroscopiques - rappels*
- 3) *Propriétés de l'insaturation*
- 4) *Stabilité thermodynamique et réactivité cinétique des alcènes et alcynes*

II- Hydratation des alcènes

- 1) *Caractéristiques de la réaction*
- 2) *Sélectivités*

III- Hydroboration-oxydation

- 1) *Hydroboration*
- 2) *Oxydation*
- 3) *Sélectivités*
- 4) *Applications*