

**Polyesters et polyamides**

**Aminoacides, peptides, protéines, synthèse peptidique.**

**Utilisation de carbanions en synthèse : Enolates, organométalliques**

II- Réaction des organométalliques sur les enones ou enals conjugués.

- 1) Additions 1,2 ou 1,4.
- 2) Utilisation en synthèse des enolates obtenus.
- 3) Autres additions de Michael

III- Réaction des organomagnésiens sur les esters et les epoxydes.

- 1) Réaction sur les esters.
- 2) Réaction sur les epoxydes.

***Exercices sur toute la chimie organique sauf Diels-Alder***

***Révisions oxydoréduction de sup avec diag E-pH et spé E-pL.***

**Thermodynamique de l'oxydo-réduction.**

I- Relation entre la f.e.m d'une pile et l'enthalpie libre de la réaction, conséquences.

- 1- Cadre de l'étude.
- 2- Bilan thermodynamique.
- 3- Enthalpie et entropie de réaction.
- 4- Grandeurs standard.

II- Formule de Nernst et enthalpie libre standard de demi-équation électronique.

- 1- Formule de Nernst.
- 2- Enthalpie libre standard de demi-équation électronique.

III- Applications.

- 1- Calculs de potentiel standard à partir de potentiels standard.
- 2- Potentiel standard avec modification de la forme du degré considéré.
- 3- Calculs de constantes d'équilibre redox.

**Les courbes intensité-potentiel.**

I- Les courbes intensité-potentiel  $i(E)$ .

- 1- Etude des phénomènes cinétiques à une électrode.
- 2- Intensité du courant et la vitesse de réaction.
- 3- Mécanisme des réactions électrochimiques.
- 4- Facteurs influençant la cinétique des réactions électrochimiques.
  - a) Transfert de matière.
  - b) Transfert de charge.

II- Différents exemples de courbes intensité-potentiel  $i(E)$ .

- 1- Systèmes rapides.
- 2- Non existence de palier de diffusion.
- 3- Présence de plusieurs couples redox à l'électrode.
- 4- Limitation par le solvant.

III- Application des courbes intensité-potentiel

- 1- Réaction directe entre un oxydant et un réducteur.
  - a) Généralités .
  - b) Cémentation : action d'un cation métallique sur un métal.
  - c) Action des acides sur les métaux.

- 2- Piles et accumulateurs.
- 3- Electrolyse.

**Colleurs :**

Sylvain Betoule  
Matthieu Emond  
Serge Falcou  
Rémi Le Roux

mercredi 16h-18h  
vendredi 16h-17h  
mardi 16h-17h  
mardi 11h30-12h30 puis 18-20