

**Polyesters et polyamides**

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

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

I- Enols, énolates et analogues.

1) Tautomérie céto-énolique.

2) Obtention d'un énolate.

a- Utilisation d'une base forte.

b- Réactivité, O.F.

c- Analogie d'énolates.

3) Aldolisation, crotonisation.

a- Réaction équilibrée.

b- Aldolisation croisée.

c- Stéréochimie.

4) C-Alkylation.

a- Réaction.

b- Compétition C- et O-alkylation.

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

1) Additions 1,2 ou 1,4.

2) Utilisation en synthèse des énolates obtenus.

3) Autres additions de Michael

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

1) Réaction sur les esters.

2) Réaction sur les époxydes.

***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.

**Colleurs :**

Sylvain Betoule

mercredi 16h-18h

Matthieu Emond

vendredi 16h-17h

Serge Falcou

mardi 16h-17h

Rémi Le Roux

mardi 11h30-12h30 puis 18-20