

**REVISIONS : IR, RMN, RMgX, ROH, acétalisation, protection de fonction.**  
***OBLIGATION DE POSER un petit exercice de RMN et une réaction organique avec mécanisme de première année.***

**Addition sur les hydrocarbures insaturés. Réactivité des alcènes et des alcynes.**

I- Hydratation des alcènes.

- 1) La réaction.
  - a- Bilan, conditions.
  - b- Mécanisme de l'A<sub>E</sub>.
  - c- Réactions analogues.
- 2) Régiosélectivité : règle de Markovnikov.
- 3) Existence de transpositions.

II- Hydroboration.

- 1) Régiosélectivité, stéréospécificité.
- 2) Hydroboration oxydative.

III- L'hydrogénation catalytique.

- 1) Catalyse hétérogène.
- 2) Mécanisme, stéréochimie.
- 3) Hydrogénation partielle des alcynes.

**Oxydation et réduction en chimie organique. Conversion entre fonctions oxygénées.**

**Oxydation des alcènes.**

I- Révisions de première année.

- 1- Oxydation des alcools et aldéhydes : idées principales.
- 2- Réduction par NaBH<sub>4</sub> dans l'éthanol des dérivés carbonyles en alcools.

II- Synthèse des diols anti par passage par un époxyde à partir des alcènes.

- 1- Synthèse d'un époxyde à partir d'un alcène.
- 2- Ouverture nucléophile anti des époxydes.

III- Réduction des fonctions trivalentes par les hydrures.

- 1- Différents types d'hydrures.
- 2- Réduction des esters en alcools.
- 3- Réduction des esters en aldéhyde

**Acides carboxyliques et dérivés. An puis E. (COURS UNIQUEMENT)**

I- Synthèse des esters.

- 1) Réaction d'un acide carboxylique sur un alcool : estérification de Fisher.
- 2) Obtention des dérivés d'acide activés.
- 3) Estérification totale par les dérivés d'acide activés.
- 4) Autres activations possibles.

II- Hydrolyse des fonctions trivalentes, comparaison des réactivités.

- 1) Action de l'eau sur les esters et les dérivés d'acide.
- 2) Différentes interprétations.
- 3) Saponification des esters.

III- Les amides.

- 1) Formation.
- 2) Hydrolyse acide ou basique des amides.
- 3) Hydrolyse basique des amides.

**Colleurs :**

Arnaud BONNEL

Anne-Sophie BERNARD

Matthieu EMOND

Serge FALCOU

Rémi LE ROUX

Justin MOREAU

vendredi 18h

mardi 16h-18h

mercredi 18h

vendredi 17h

mardi 18h-20h

mardi 19h (1 semaine sur 2)