

**Programme de colle**  
**Semaine 13 : du 7 au 11 janvier**  
**( PC et PSI )**

**Chimie Organique Chapitre 5**  
**Les Alcènes**

**I) Présentation**

**II) Réactions d'addition électrophile ionique (A<sub>E</sub>)**

1) ADDITION DES HALOGENURES D'HYDROGENE : HYDROHALOGENATION

- a) *Bilan et conditions*
- b) *Régiosélectivité de la réaction : règle de Markovnikov*
- c) *Mécanisme*
- d) *Facteurs influençant la stabilité du carbocation*
- e) *Interprétation de la régiosélectivité*
- f) *Interprétation de l'absence de stéréosélectivité*

2) ADDITION D'EAU : HYDRATATION

- a) *Bilan et conditions*
- b) *Mécanisme*
- c) *Cinétique*
- d) *Régiosélectivité*
- e) *Absence de stéréosélectivité*

REMARQUE IMPORTANTE : ATTENTION AUX REARRANGEMENTS DE CARBOCATIONS !

3) ADDITION DES DIHALOGENES : HALOGENATION

- a) *Bilan et conditions*
- b) *Mécanisme*
- c) *Diastéréospécificité*
- d) *Régiosélectivité*

4) COMPETITION ENTRE NUCLEOPHILES

**III) Réaction d'addition radicalaire (A<sub>R</sub>) du bromure d'hydrogène**

1) CONDITIONS, BILAN ET OBSERVATIONS EXPERIMENTALES

- a) *Conditions*
- b) *Observations*

2) MECANISME ET INTERPRETATION

- a) *Amorçage ou initiation et éventuellement transfert*
- c) *Propagation*
- d) *Terminaison ou rupture*

**IV) Oxydation des alcènes par ozonolyse**

1) LA MOLECULE D'OZONE : PRESENTATION

2) ACTION DE L'OZONE SUR LES ALCENES

- a) *Première étape : ozonation, formation d'un ozonide*
- b) *Seconde étape : hydrolyse de l'ozonide*

3) INTERET DE CETTE REACTION

**Questions de cours :**

- 1) Hydrohalogénéation d'un alcène.
- 2) Hydratation d'un alcène.
- 3) Diastéréospécificité de la dihalogénéation d'un alcène.
- 4) Régiosélectivité de la dihalogénéation d'un alcène.
- 5) Addition radicalaire du bromure d'hydrogène sur un alcène.
- 6) Ozonolyse d'un alcène.

