

# PROGRAMME DE COLLE

## CHIMIE

### **Semaine du 09/12 au 13/12**

Réactivité en chimie organique : les effets électroniques (effet mésomère, inductif), application à la stabilité des intermédiaires réactionnels, les solvants, les réactifs nucléophiles, électrophiles, acide et base de Lewis, classement des réactions organiques, évolution énergétique d'une réaction, postulat de Hammond, contrôle d'une réaction chimique, approximation des orbitales frontières, théorème de Fukui, interprétation de réactions organiques en contrôle frontalier.

Conversion de groupes caractéristiques-1 : additions sur les hydrocarbures insaturés : passage de l'alcène à l'alcool par hydratation acide et par hydroboration. Passage de l'alcène à l'alcane et de l'alcyne à l'alcène par hydrogénation catalytique (on se limitera au cas de la catalyse hétérogène, la catalyse homogène a été citée mais sera étudiée dans le chapitre sur les complexes).

Révisions : Tout le cours de chimie organique de 1<sup>ère</sup> année : réactions sur les monohalogénoalcanes. Additions nucléophiles sur les carbonyles (action d'un organomagnésien sur un aldéhyde, une cétone ou sur le dioxyde de carbone), activation nucléophile des alcools (synthèse de Williamson), activation électrophile des alcools, déshydratation intramoléculaire des alcools. Protection du groupe carbonyle, protection de la fonction hydroxyle, oxydation des alcools.

### **Semaine du 16/12 au 20/12**

Conversion de groupes caractéristiques-1 : voir semaine précédente + Conversion par oxydoréduction : époxydation des alcènes et ouverture des époxydes en milieu basique.

Révisions : idem semaine précédente.