

Programme de colle n°6 : semaine du 06/11 au 10/11

Mécanismes en chimie organique :

- Définitions : nucléophile, électrophile, groupe partant (concepts cinétiques) ;
- Acte ou réaction élémentaire ;
- Mécanisme : suite d'actes élémentaires ;
- Molécularité, ordre global, ordre partiel ;
- Loi de Van't Hoff ;
- Coordonnée de la réaction, profil réactionnel ;
- Etat de transition, intermédiaire de réaction ;
- Formalisme des flèches de mécanisme ;
- Stéréosélectivité, stéréospécificité ;
- Les halogénoalcanes (nomenclature, classe) ;
- SN2 : aspects mécanistiques et cinétiques ;
- SN1 : aspects mécanistiques et cinétiques ;
- Stabilité des carbocations (sans étude d'effets de solvant) ;
- Postulat de Hammond pour justifier la formation majoritaire de tel ou tel carbocation le cas échéant ;
- E2 : aspects mécanistiques et cinétiques en série non cyclique ;
- Régiosélectivité Zaitsev ;
- Compétition SN/E ;
- Les organomagnésiens :
 - o Synthèse, montage légendé, solvant base de Lewis (définition) indispensable (pourquoi ?) et anhydre (justification dans le point suivant), goutte à goutte nécessaire pour éviter le couplage de Würtz ;
Pas pour PCSI2
 - o Propriétés basiques : synthèses de RMgX acétyléniques et éthyléniques (utilisation d'une table de pKa fournie), synthèses non constructives sur des composés à hydrogène mobile (alcool, acide carboxylique, eau et amine) ;
 - o Propriétés nucléophiles (AN2) sur carbonyle et CO₂, nécessité de l'hydrolyse finale ;
 - o Un peu de rétro-synthèse simple.