

➡ **Révisions de cinétique chimique** : uniquement approximation de l'étape cinétiquement déterminante.

➡ **Complexes en solutions aqueuses**

Constantes de formation et de dissociation. Diagramme de prédominance en fonction de pL.
Effet chélate.

Compétences

- ⇒ Extraire, de ressources disponibles, les données thermodynamiques pertinentes pour prévoir qualitativement l'état final d'un système siège d'une unique réaction de complexation ou pour interpréter des observations expérimentales.
- ⇒ Utiliser les diagrammes de prédominance pour prévoir des espèces incompatibles ou la nature des espèces majoritaires.
- ⇒ Retrouver les valeurs de constantes thermodynamiques d'équilibre par lecture de courbes de distribution et de diagrammes de prédominance (et réciproquement).

➡ **CHIMIE ORGANIQUE**

➤ **Création de liaison carbone-carbone : réactivité nucléophile des énolates** **QUE DU COURS**

Acidité d'un aldéhyde ou d'une cétone.

Généralisation à d'autres espèces énolisables.

- ⇒ Représenter la base conjuguée d'une espèce énolisable et justifier sa stabilité à l'aide du formalisme de la mésomérie.
- ⇒ Proposer ou justifier le choix d'une base permettant de déprotoner une espèce énolisable, les valeurs des pK_a étant fournies.
- ⇒ Généralisation à d'autres espèces énolisables.

Équilibre de tautomérie céto-énolique.

- ⇒ Représenter le(s) énol(s) isomère(s) d'une espèce énolisable.
- ⇒ Identifier un énol et représenter l'aldéhyde ou la cétone dont il est l'isomère.

C-alkylation en position α d'un groupe carbonyle de cétone : mécanisme limite,

- ⇒ Justifier la réactivité nucléophile ambivalente de l'énolate dans le formalisme de la mésomérie ou par l'analyse de ses orbitales frontalières.

Enolate cinétique et thermodynamique, conditions expérimentales associées.

Aldolisation non dirigée : mécanisme en milieu basique aqueux. (On prendra KOH, NaOH ou un alcoolate, nomenclature à connaître)

Aldolisation (cétolisation) croisée dirigée avec déprotonation totale préalable :

Mécanisme, intérêt synthétique. Savoir choisir dans le cadre d'une stratégie de synthèse les meilleures conditions de préparation d'un aldol (cétol) issu d'une aldolisation (cétolisation) croisée.

Crotonisation : déshydratation de l'aldol (cétol) en présence d'une base, mécanisme E1_{cb}, régiosélectivité.