

Cinétique : Cinétique outil puissant pour comprendre le mécanisme des réactions. Et accéder aux donnée thermo. Permet d'accéder au DeltaG, DeltaH. Ne pas oublier de parler de l'aspect mécanistique de la cinétique.

COLLISION : Qu'est-ce qui est responsable de la cinétique (théorie de la collision) Pas niveau terminale mais cela doit être mentionné. Idée en filigrane comme fil rouge.

En temps réel. NE PAS FAIRE LA MANIP DU CCM.

RMN : A creuser. Acquisition toutes les minutes. Intégration du signal permet de remonter à la concentration. Composé inerte : Etalon avec un nombre de mole connue → ex intégrale de 10 = 8mmol. Avantage : fixer la température.

Temps de ½ réaction : Ce n'est pas le temps de la moitié de la réaction ! Permet de déterminer rapidement l'ordre.

Facteurs Cinétiques : Introduire les différents paramètres avec les mains !! C'est le message important de la leçon. 10degré de plus = cinétique x2.

La température : les molécules ont plus d'énergie donc passe plus facilement la barrière énergétique. Elles ont aussi plus de chance de se rencontrer (agitation thermique)

Solvant : Intermédiaire réactionnel. SN1 étape cinétiquement déterminante est la formation du carbocation. Solvant dissociant (stabilisant l'apparition des charges) on accélère la formation de carbocation. KCl solvant benzène. Les réactifs ioniques vont rester sous la forme de pair d'ions

Lumière : absorption du photon, electron monte dans une orbitale antiliante, état triplet, le réactif a grandit en énergie.

Les méthodes de cinétique sont couteuses : NON ! Les solutions pour accélérer une réaction sont couteuses en énergie, soit sont couteuse en économie d'atome, réactif en excès. Ouai Bancal. Ne pas dire

Transition catalyse : Photosynthèse ou chimie durable. Processus catalytique. Eau + CO2 ne fera jamais sucre. Diels Alder soit thermique (4+2 = nb d'électrons cf wikipédia) qui réagissent ensemble, soit photochimique. Photosynthèse (sujet agreg spécial docteur de chimie de l'an passé), réaction catalysée. Introduire la catalyse avec la photosynthèse. Electron excité plus réactif. La molécule absorbe la la longueur d'onde du visible. Durée de vie de l'état excité soit suffisamment longue pour qu'il y ait une réaction chimique qui ait le temps de se faire.

Définition de la catalyse de Maria bancal : Catalyseur, On ne parle pas de l'aspect thermo. (Juste faire attention) espèce qui permet d'accélérer une réaction.

Un catalyseur ne change pas l'état initial ne joue que sur les états de transition. Un catalyseur ne modifie pas la thermodynamique d'une réaction. Typiquement, photosynthèse est forcée. Ne peut accélérer qu'une réaction thermo possible est une définition restrictive. Catalyse acide. Ne change pas l'équation bilan. Permet de créer des réactions nouvelles car pas de catalyseur. Exemple métathèse. On a mis au point des catalyseurs.

Catalyse permet d'aller vers la chimie durable.

Savoir ce que c'est qu'une étape cinétiquement déterminante. Méthode de la dégénérescence de l'ordre.

Lien énergie d'activation :