

Catalyse:

* **Définition:** Un catalyseur est une espèce présente dans le milieu, qui change la vitesse d'une réaction sans changer la thermodynamique, et qui ne prend pas part au bilan de la réaction (Berzelius)

↳ Il est régénéré pendant la réaction

↳ On peut écrire des cycles catalytiques

• Si on a diminution de la vitesse on parle d'inhibiteur

• Auto-catalyse si le catalyseur est un produit de la réaction

↳ Indispensable p 55

* Elle peut être :

- homogène (cf fiche "catalyse homogène")

- hétérogène (cf fiche "catalyse hétérogène")

- Enzymatique (cf fiche "catalyse enzymatique")

* Le but du catalyseur est de diminuer l'énergie d'activation d'une réaction $\Rightarrow$ augmente la vitesse

↳ cf image "Profil réactionnel catalysé"

* **Paramètres catalytiques:**

• TOF = "Turn Over Frequency" : nbre de cycles en 1sec

↳ industrie TOF $\sim 10^{-2} - 10$ Hz

↳ enzymes TOF $\sim 10^4 - 10^7$ Hz

• TON = "Turn-Over Number" : nbre de tour réalisables

↳ temps de vie : $T = \text{TON} / \text{TOF}$

↳ empoisonnement catalyseur