

Suivi temporel et
modélisation macroscopique
Transformations lentes et
rapides.

Facteurs cinétiques :
température, concentration des
réactifs.

Catalyse, catalyseur.

Justifier le choix d'un capteur de suivi temporel de l'évolution
d'un système.

Identifier, à partir de données expérimentales, des facteurs
cinétiques.

Citer les propriétés d'un catalyseur et identifier un catalyseur
à partir de données expérimentales.

Mettre en évidence des facteurs cinétiques et l'effet d'un
catalyseur.

Vitesse volumique de
disparition d'un réactif et
d'apparition d'un produit.

Temps de demi-réaction.

À partir de données expérimentales, déterminer une vitesse
volumique de disparition d'un réactif, une vitesse volumique
d'apparition d'un produit ou un temps de demi-réaction.

Mettre en œuvre une méthode physique pour suivre
l'évolution d'une concentration et déterminer la vitesse
volumique de formation d'un produit ou de disparition d'un
réactif.

Loi de vitesse d'ordre 1.

Identifier, à partir de données expérimentales, si l'évolution
d'une concentration suit ou non une loi de vitesse d'ordre 1.

Capacité numérique : À l'aide d'un langage de
programmation et à partir de données expérimentales, tracer
l'évolution temporelle d'une concentration, d'une vitesse
volumique d'apparition ou de disparition et tester une
relation donnée entre la vitesse volumique de disparition et
la concentration d'un réactif.

I) Définition de la vitesse d'une réaction chimique
cf MPSI

1)

2)

II) Lois de vitesse d'ordre 1

1) Définition

cf MPSI

dire que k dépend de la température

2) Méthodes de mesures de la vitesse d'une réaction chimique

III) Catalyse

