

PHYSIQUE

Toute l'électrocinétique (partie 1) est de nouveau au programme.

- TP sur les circuits du deuxième ordre (réponse à un échelon de tension) ([voir fichiers pdf sur le site internet](#))

CHIMIE

Tout ce qui à déjà été vu en cinétique chimique est de nouveau au programme.

- **COURS : VITESSE DE REACTIONS A L'ECHELLE MOLECULAIRE, MECANISME REACTIONNEL**

1 - Transformation chimique et acte élémentaire

- 1.1 - Acte ou processus élémentaire
- 1.2 - Conditions de bases pour qu'un acte élémentaire puisse avoir lieu (rencontre des molécules, énergie minimale, orientation favorable des molécules)
- 1.3 - Modifications structurales au cours d'un acte élémentaire

2 - Lois de Van't Hoff pour un acte élémentaire

- 2.1 - Molécularité d'un acte élémentaire
- 2.2 - Nombre stœchiométrique pour un acte élémentaire
- 2.3 - Ordre d'une vitesse pour un acte élémentaire
- 2.4 - Bilan : loi de Van't Hoff

3 - Mécanisme réactionnel : étude sur un exemple ($2NO_{(g)} + O_{2(g)} = 2NO_{2(g)}$)

- 3.1 - Mécanisme proposé
- 3.2 - Intermédiaire réactionnel
- 3.3 - Approximation de l'état quasi-stationnaire (AEQS) ou principe de Bodenstein
- 3.4 - Une autre approximation : celle de l'étape cinétique déterminante (un autre exemple)
- 3.5 - Mécanisme par séquence ouverte ou par stade.

4 - Mécanisme en séquence fermée ou réaction en chaîne

- 4.1 - Définition
- 4.2 - Etude sur un exemple : synthèse thermique du bromure d'hydrogène

- **TD : CINÉTIQUE CHIMIQUE SERIE 2** ([voir fichier pdf sur le site internet](#))

- **TP : Etude conductimétrique d'une cinétique d'ordre globale 2** ([voir fichier pdf sur le site internet](#))