

**Chapitre n°3 : Evolution temporelle d'un système chimique.
Cinétique en réacteur fermé de composition uniforme.**

- I- Définition de la vitesse d'une réaction.
 - 1- Notion de vitesse.
 - 2- Vitesse de réaction dans le cas d'un réacteur fermé de composition uniforme.
 - a- Cadre de cette étude.
 - b- Vitesse de disparition, vitesse d'apparition.
 - c- Vitesse d'une réaction.
 - d- Définition à partir de l'avancement de réaction ξ .
 - e- Résumé.
 - 3- Evolution de la vitesse au cours du temps.
 - a- Type de méthode.
 - b- Détermination expérimentale d'une vitesse.
- II- Loi de vitesse, ordre d'une réaction.
 - 1- Définitions.
 - 2- Détermination de l'ordre d'une réaction quand il existe.
 - a- Méthode différentielle.
 - b- Méthode d'intégration.
 - Ordre 1.
 - Ordre 2.
 - Ordre 0.
 - c- Méthode des temps de demi-réaction.
 - d- Méthode d'isolement ou de dégénérescence de l'ordre.
 - e- Méthode des vitesses initiales.
- III- Influence de la température sur la vitesse d'une réaction.
 - 1- Loi d'Arrhénius.
 - 2- Vérification expérimentale.
- IV- Influence de la pression en phase gazeuse.
- V- Conclusion.

<p>Chapitre n° 4 : Structure de l'atome et classification périodique. Electrons de valence.</p>
--

- I- L'atome.
 - 1- Carte d'identité de l'atome.
 - 2- Eléments chimiques et isotopes.
- II- Configuration électronique d'un atome de $Z \leq 20$.
 - 1- Couches et sous-couches.
 - 2- Cas des atomes de $Z \leq 20$.
 - 3- Electrons de cœur et de valence des atomes de $Z \leq 20$.
 - 4- Ions simples stables.
- III- Classification périodique.
 - 1- L'idée de Mendeleiev.
 - 2- La structure du tableau actuel.
 - 3- Electrons de valence et place dans la CPE.
 - 4- Quelques familles.
 - a. Les alcalins.
 - b. Les halogènes.
 - c. Les gaz nobles.

**Chapitre n°5 : Structure électronique des molécules.
Théories de Lewis, de la mésomérie et V.S.E.P.R.
Illustrations des relations structure-propriétés : polarité et réactivité.**

- I- Liaison chimique localisée. Formule de Lewis. *TD non fait*
- 1- Formation de liaison entre deux atomes.
 - 2- Théorie de Lewis (1915).
 - a. Electrons de cœur, électrons de valence.
 - b. La liaison covalente.
 - c. La règle de l'octet.
 - d. Formule de Lewis.
 - 3- Hypervalence et règle des dix-huit électrons.
 - a. Un cas d'hypervalence : les éléments de la 3^{ème} période.
 - b. Règle des dix-huit électrons pour les éléments du bloc p, 4^e ligne et après.
 - 4- Insuffisance de la théorie de Lewis : le dioxygène.

TP : extraction liquide/liquide – séchage phase organique – évaporateur rotatif

Colleurs :

Bernard Anne-Sophie

vendredi 16-17

Daudeville Adrien

vendredi 16-18

de Beaurepaire Timothée

mardi 18-20

Delserieys Jean

lundi 19-20

Falcou Serge

mardi 16-17 Colle faite par Thomazeau

Thomazeau Anne

mercredi 19-20 1s/2 les semaines de

colles paires