

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.
 - 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.
 - 5- Longueur et énergie de liaison.
 - Liaison chimique délocalisée : la mésomérie.
- II-
 - 1- Insuffisances de la théorie de Lewis.
 - 2- Existence de plusieurs écritures de Lewis.
 - 3- Règles de la mésomérie.
 - 4- Autres exemples.
 - 5- Conséquences de la conjugaison.
- III- Théorie de Gillespie (V.S.E.P.R.).
 - 1- Le principe.
 - 2- Les différentes géométries possibles.
 - 3- Evolution des angles de liaison.
 - 6- Conclusion.
- IV- Electronégativité - Relations structure propriétés.
 - 2- Electronégativité.
 - 3- Moment dipolaire : molécule polaire, apolaire.
 - a. Définition du moment dipolaire.
 - b. Molécules diatomiques.
 - c. Molécules polyatomiques.
 - d. Ionicité d'une liaison.

Questions de TP : colonne de chromatographie.

Colleurs :

Daudeville Adrien

vendredi 16h-18h

Delserieys Jean

vendredi 16h-17h

Falcou Serge

mercredi 9h15-11h30

Thomazeau Anne

mardi 18h-20h