Programme de colle n°8
Semaine du 16 au 20 novembre

Description des molécules et des ions

Cours et exercices

- Ions stables d'un éléments à partir de la configuration électronique
- Valence des atomes et justification
- Formule de Lewis d'un atome et lien avec la CP
- Formule de Lewis des molécules : 2 méthodes : "légo" ou "globale"
- Hypervalence
- Théorie de la mésomérie, formes mésomères, hybride de résonance
- Système conjugué
- Applications de la mésomérie à des grandeurs physiques : longueur de liaison, énergie, charges...
- Théorie VSEPR : principe, méthode et applications
- Polarité des molécules : dipôle électrostatique, moment dipolaire d'une liaison, moment dipolaire d'une molécule

Cinétique chimique en réacteur homogène

Cours et exercices

- Réacteur fermé, homogène, calorifugé, diatherme.
- Vitesses d'apparition et de disparition, vitesse de réaction et relation entre ces vitesses
- Aspects microscopique d'une réaction chimique.
- Influence de la température : loi d'Arrhénius
- Influence de la concentration des réactifs : ordre global, ordres partiels, constante cinétique.
- Détermination d'un ordre 0,1 ou 2 par :
  - Méthode intégrale
  - Méthode différentielle
  - Méthode des temps de demi-réaction
- Se ramener à une réaction à un réactif : méthodes de dégénérescence de l'ordre ou des conditions stœchiométriques .