

Programme de colle n°11

Semaine du 08 au 12 décembre

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 .

Interactions intermoléculaires

Cours et exercices

- Interactions Ion/Ion, Ion/Dipôle, Forces de VdW, liaison-H : phénomène, application, ordre de grandeur
- Répulsion à courte portée, potentiel de Lennard-Jones
- Applications : Températures de changement d'état, viscosité, solubilité, etc...
- Dissolution d'un solide, ionique ou non
- Constante de partage, extraction d'un soluté
- Principe théorique d'une CCM
- Tensioactifs, émulsions, micelle