

Semaine du 20 novembre 2023

TP à préparer	Réduction du benzile : TP de 4h pour 1/2 classe
TIPE	rien

Programme de kholle

TP :

Révisions de sup :

- Structures de Lewis
- Mésonérie
- Interactions non covalentes

Mise en équilibre et rupture d'équilibre (cours et exo)

Diagrammes binaires liquide-vapeur (cours et exo)

I- Mélanges binaires proches de l'idéalité

- 1) Allure du diagramme liquide-vapeur à simple fuseau
- 2) Utilisation du diagramme
- 3) Application à la distillation

II- Mélanges binaires à homoazéotrope

- 1) De l'idéalité à la non idéalité
- 2) Homoazéotrope
- 3) Exemple du mélange eau-acide nitrique
- 4) Distillation dans le cas d'un mélange binaire à homoazéotrope

III- Mélanges binaires à hétéroazéotrope

- 1) Démixtion et diagrammes binaires liquide-liquide
- 2) Diagrammes binaires avec miscibilité partielle à l'état liquide
- 3) Diagrammes binaires avec miscibilité nulle à l'état liquide
- 4) Distillation d'un mélange binaire avec miscibilité nulle à l'état liquide
- 5) Détermination des coordonnées de l'hétéroazéotrope (limite du programme)

Description quantique de l'atome (cours + exo)

I- Rappels sur l'atome

- 1) Composition de l'atome
- 2) Atome et élément
- 3) Masse molaire
- 4) Rappels sur la lumière
- 5) Excitation et désexcitation

II- Description quantique de l'atome d'hydrogène

- 1) Spectre d'émission de l'atome d'hydrogène
- 2) Fonction d'onde et équation de Schrödinger
- 3) Nombres quantiques
- 4) Énergie des OA de l'atome d'hydrogène ou des ions hydrogénoïdes

III- Atomes poly-électroniques

- 1) Approximation orbitale
- 2) Configuration électronique fondamentale
- 3) États excités
- 4) Électrons de cœur et de valence

V- Utilisation de la classification périodique

- 1) *Organisation générale du tableau*
- 2) *Les ensembles d'éléments particuliers*
- 3) *Quelques familles (colonnes) d'éléments remarquables*
- 4) *Prévision des nombres d'oxydation possibles d'un élément*

VI- Évolution de quelques propriétés physico-chimiques

- 1) *Pré-requis*
- 2) *Taille des atomes et des ions*
- 3) *Électronégativité et énergie des OA*

Orbitales moléculaires des molécules diatomiques - cours seul

I- Méthode de constructions des OM

- 1) *Description du problème*
- 2) *Approximations fondamentales*

II- Cas impliquant seulement une OA par atome

- 1) *Interaction de deux OA d'énergies identiques*
- 2) *Interaction de deux OA d'énergies différentes*

III- Cas impliquant plusieurs OA par atome

- 1) *Molécules de type AH*