

SEMAINE 12

- **Chap T-5 : application du 2nd principe en chimie :**
- **Chap C : les complexes des métaux du bloc d** : que les 3 questions de cours car le cours n'est pas terminé et les exercices NON traités

- **Révisions de SUP : spectroscopie**

Note aux colleurs : La colle comporte obligatoirement l'analyse d'un spectre ou/et la détermination d'une structure à partir des spectres.

Savoirs et savoirs faire :

- Relation entre $\Delta_r G$, $\Delta_r G^\circ$ et Q_r , K° et Q_r .
- Distinguer et justifier les caractères intensif ou extensif des variables utilisées.
- Prévoir le sens d'évolution d'un système chimique dans un état donné à l'aide du signe de $\Delta_r G$.
- Déterminer la valeur de la constante thermodynamique d'équilibre à une température quelconque.
- Déterminer la composition chimique du système dans l'état final, en distinguant les cas d'équilibre chimique et de transformation totale, pour une transformation modélisée par une ou plusieurs réactions chimiques
- Identifier les paramètres d'influence et déterminer leur sens d'évolution pour optimiser une synthèse ou minimiser la formation d'un produit secondaire indésirable. Optimisation d'un procédé chimique :
 - par modification de la valeur de K° ;
 - par modification de la valeur du Q_r

Note aux colleurs : l'affinité chimique a disparu du programme pour ne laisser que $\Delta_r G$.

Liste des questions de cours :

T5

1. Enthalpie libre de réaction (définition, expressions et intérêt)
2. Optimisation d'un procédé industriel : influence des paramètres physiques T puis P, prenez des cas réels
3. Optimisation d'un procédé industriel : influence de l'ajout d'un constituant à (T,P) fixées, prenez des cas réels
4. Grandeurs standard d'activation, la relation d'Eyring étant fournie

Complexes :

5. Ligand σ -donneur intervenant par une seule orbitale
6. Ligand π -donneur ou π -accepteur
7. Ligands carbonyle, éthène et dihydrogène (parler de l'orientation du ligand grâce au caractère σ -donneur et de l'activation des liaisons par transfert électronique notamment grâce au caractère π -accepteur)