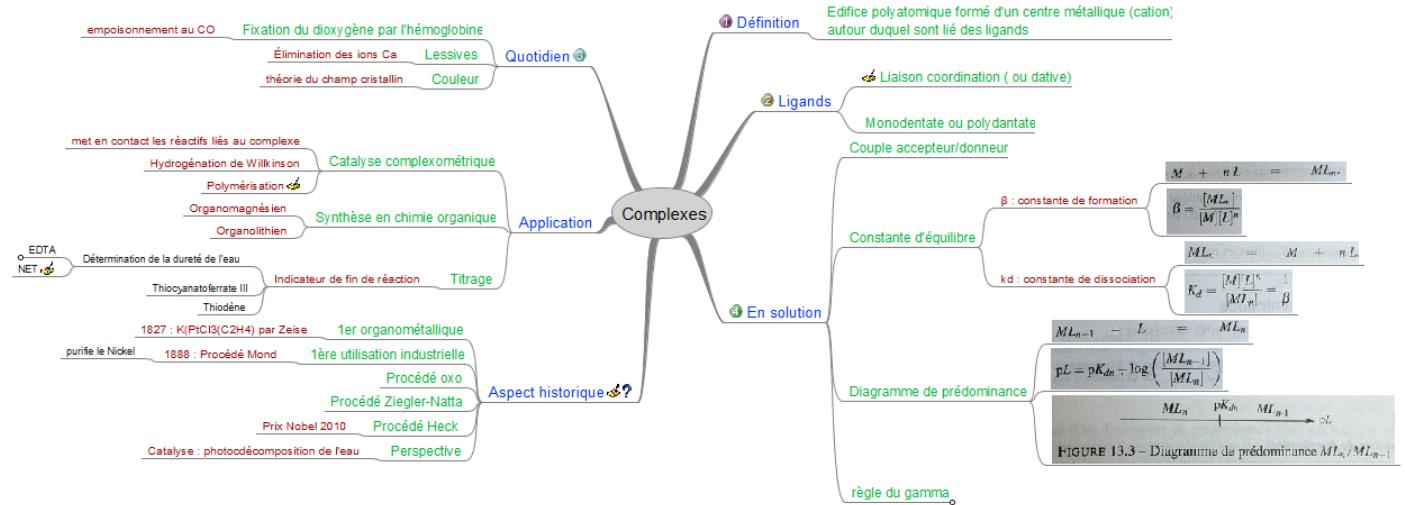


# 19-L- Complexes

## Bibliographie :

- j'intègre PCSI – B.Fosset ( DUNOD)

## Intro : Carte Mentale



Donner la définition d'un complexe :

## Post Bac :

Idée de plan

1. Généralité ( fait durant la carte mentale)
2. Formation et dissociation d'un complexe + diagramme de prédominance
3. Complexe en solution / Influence sur :
  - Influence sur la précipitation
  - Sur le potentiel red/ox
  - Du pH

Ou

Règle du gamma lorsqu'on a la formation de plusieurs complexe à partir du même ligand (ou l'inverse)

Ou

4. Théorie du champ cristallin octaédrique ( mais ça prend en compte que les métaux de transition)

## Conclusion

Péda : En STL ça y est aussi

## Tale S – Spécialité

### Thème 1 : l'eau

| Domaines d'étude     | Mots-clés   |
|----------------------|---|
| Eau et environnement | Mers, océans ; climat ; traceurs chimiques.<br>Érosion, dissolution, concrétion.<br>Surveillance et lutte physico-chimique contre les pollutions ; pluies acides. |
| Eau et ressources    | Production d'eau potable ; traitement des eaux<br>Ressources minérales et organiques dans les océans ; hydrates de gaz.   |
| Eau et énergie       | Piles à combustible.<br>Production de dihydrogène.  |

#### Documents :

- Principe + photo (Bordas TS spé p 16)
- EDTA + NET (mixer Bordas p 16 + Nathan p 28)
- Dureté d'une eau (Nathan p 28)
- Protocole

On peut prévoir de donner ces documents en préparation à la maison → Préparer carte mentale

A l'arrivée en classe, qq questions en évaluation diagnostique avec ou sans carte mentale selon les besoins :

- Tracer le diagramme de prédominance de l'EDTA
- Quelles sont les formes prédominantes de l'EDTA à pH=10 ?
- Pourquoi travailler en milieu tamponné ?
- Ce dosage par titrage est qualifié de « titrage complexométrique ». Justifier cette appellation.
- Pourquoi le NET est-il à introduire en petite quantité ?
- Quel changement de couleur permet de repérer l'équivalence ?
- Faire un schéma légendé du montage.

➔ Retrouver le titre hydrométrique d'une eau minérale type Contrex (ou Hépar) en suivant le protocole et en vous aidant des documents fournis.

Si mots-clés : érosion, concrétion (=stalactite ou stalagmite), dissolution, ouvrir sur la capacité d'une eau à former des concréctions (cf Bordas)

Si mots-clés : production d'eau potable, traitement des eaux ; on peut ouvrir sur l'intérêt (avantages et inconvénients) des carafes filtrantes (cf Nathan)