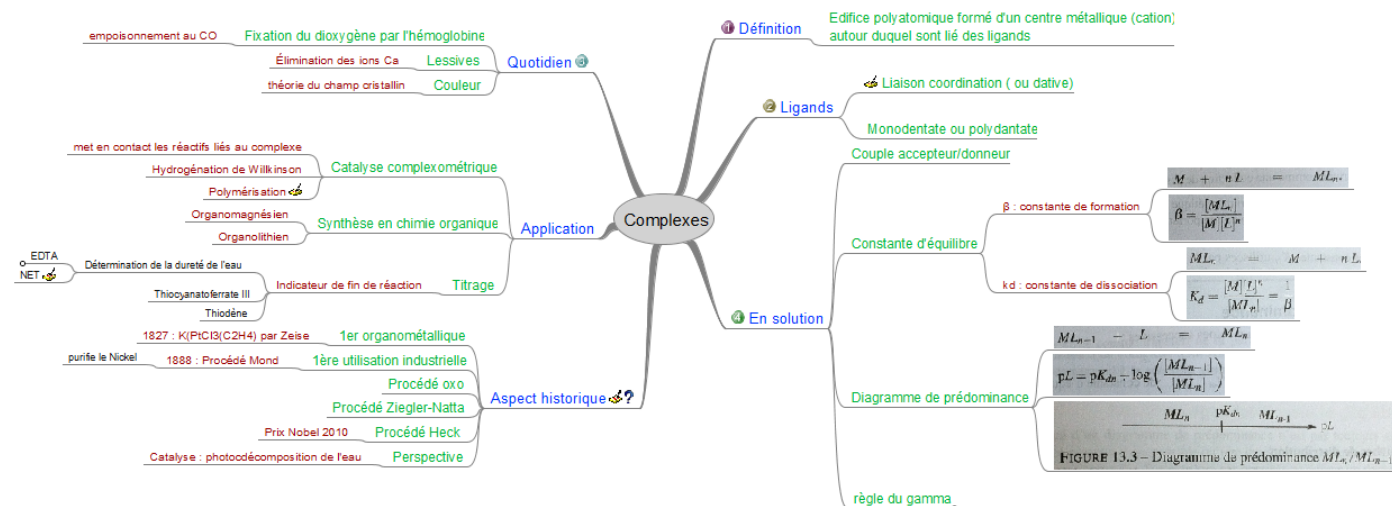


## 19-L- Complexes

Bibliographie :

- j'intègre PCSI – B.Fosset ( DUNOD)

### Intro : Carte Mentale



Donner la définition d'un complexe :

### Post Bac :

Idee 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 pa 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

Thème 1 : l'eau

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