

# Complexes inorganiques



Niveau  
d'étude  
BAC +2



ECTS  
2 crédits



Composante  
Faculté des  
sciences

## En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

L'UE se compose d'une matière enseignée sur 1 période : Complexes inorganiques P6 (CM, TD, TP)

### Objectifs

Compléments d'atomistique. Les complexes métalliques : nomenclature, liaison de valence, champ cristallin, propriétés optiques et magnétiques.

### Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

- Équilibres de complexation en solution (LI-MPC-PC)
- Architecture de la matière (LIMPC-PC, atomistique) - environnement électronique de l'atome, notions d'orbitales atomiques, hybridation (LIMPC6PC : Chimie organique).

Compétences

- Décrire les orbitales atomiques s et p
- Utiliser la classification périodique des éléments pour déterminer, justifier ou comparer des propriétés : oxydoréduction, polarité, polarisabilité, oxydes des métaux, oxydes des non-métaux, métaux de transition etc...
- Connaître les outils de description des entités chimiques : liaison covalente, nuage électronique, hybridation...
- Maîtriser la représentation des entités chimiques selon la méthode VSEPR

### Compétences visées

# Décrire un complexe métallique en utilisant la nomenclature classique

- # Maîtriser la notion d'isomérisation dans les complexes métalliques
- # Déterminer l'hybridation d'un centre métallique dans un complexe, donner la configuration électronique d'un ion métallique
- # Déterminer la géométrie du complexe métallique à partir de l'hybridation et inversement
- # Comprendre et utiliser les théories « de valence » et « du champ cristallin » pour appréhender la liaison dans les complexes
- # Interpréter la couleur des complexes en terme de transition énergétique
- # Reconnaître les transitions électroniques de type d-d
- # Evaluer les propriétés magnétiques d'un complexe (moment magnétique effectif)

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complexes inorganiques	Matière	6,7h	8h	3h	

## Infos pratiques

### Lieu(x)

> Angers

### Campus

> Campus Belle-beille