

PC* 2023/2024

Chimie
Programme de colle n°21

Semaine du 18 au 23 mars

Cours :

CM2 – Description quantique de la liaison métal-ligand

Nomenclature, ligands usuels

Ligand σ -donneur : nature de la liaison M-L

Effets π des ligands : π -donneurs et π -accepteurs

Modification des propriétés spectroscopiques des ligands par coordination.

Coordination des alcènes : modèle de Dewar-Chat-Duncanson

Coordination du ligand carbonyle : inversion de réactivité du carbone

Coordination de H_2

Note aux interrogateurs :

- La forme des OA d doit être rappelée
- La construction complète des OM d'un complexe ML6 par la méthode des fragments n'est plus au programme

CM3 – Réactivité des complexes organométalliques

Réactions en chimie organométallique : insertion 1,2 et β -élimination ; insertion 1,1 et α -élimination ; addition oxydante et élimination réductrice.

Catalyse organométallique : précurseur de catalyseur, catalyseur vrai.

Analyse du cycle de Wilkinson-Osborn en solvant non coordinant

Analyse du cycle d'hydroformylation

Polymérisation par coordination-insertion (type Ziegler-Natta)

Exercices :

TC3

CM2-3