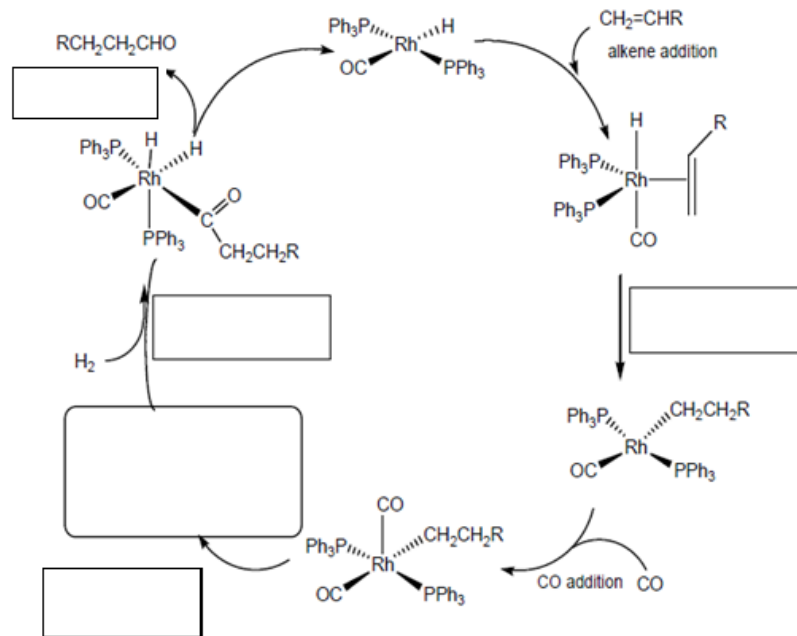


TDN° :2

Exercice 1

1/ Nommer et compléter la ou les réactions fondamentales impliquées à chaque étape dans le cycle catalytique représenté ci-dessous.



Exercice 2

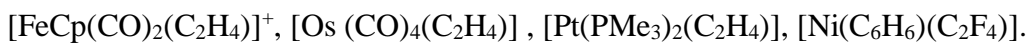
Grouper les composé métaux-alkyle suivants en complexes stables et complexes instables après avoir calculer le... NEV : $\text{Zr}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Ph})_4$; $\text{Re}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_5$; $\text{MoCp}(\text{CO})_3(\text{CH}_2\text{CH}_3)$; $\text{TiCp}_2(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$; $\text{Cr}(\text{CH}_2\text{Ph})_6$; $\text{Nb}(\text{CH}_3)_5$; $\text{MoCp}_2(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$.

Exercice 3

Déterminer et expliquer l'ordre de stabilité des complexes TiR_4 avec $\text{R} = \text{CH}_3$; CH_2CH_3 ; CH_2Ph ; OCH_3 et OPh .

Exercice 4

Parmi les complexes d'oléfine suivants, quels sont les vrais complexes d'oléfine et quels sont ceux formant plutôt un métallacyclopropane :



Exercice 5

Dans chacune des paires suivantes, encerclez le complexe qui devrait posséder la fréquence d'élongation ν_{CO} la plus élevée en spectroscopie infrarouge. Expliquez brièvement votre raisonnement pour chaque cas.

