CM7 - Applications - Corrigé

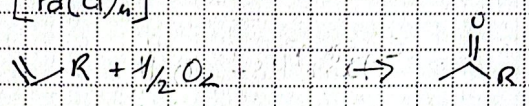
1. Du fait de la délocalisation des e^- qui étaient entre les atome du ligand vers la zone géographique entre le métal et le ligand, la multiplicité des liaisons diminue

2. n.o. (1) = +I n.o. (2) = +III n.o. (3) = +II n.o. (4) = +II

3. NEV (1) = 16 e^- NEV (2) = 18 e^- NEV (3) = 16 e^-

4. Non, l'espèce régénérée est le catalyseur

5. Catalyseur : $[Pd(Cl)_4]^{2-}$

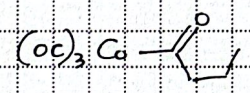
Equation 

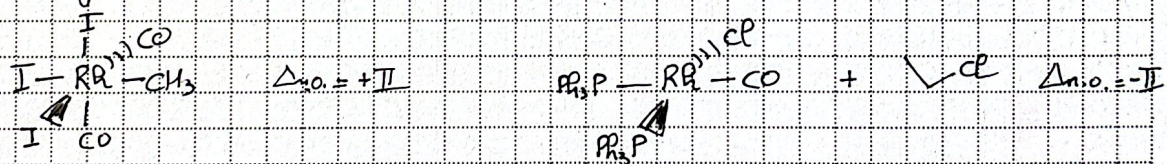
6. n.o. (Rh) = +III

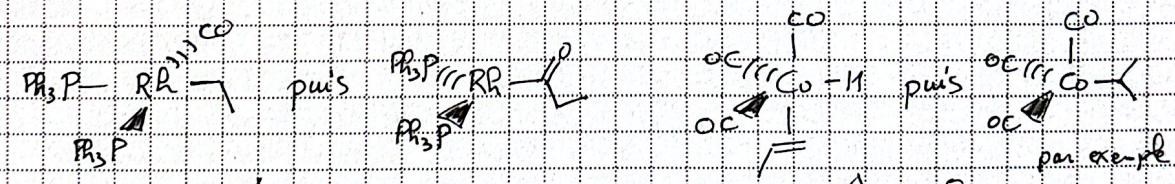
7. Pour le complexe Iridium : Addition oxydante NEV : 16 → 18 n.o. : +I → +III

Pour le complexe Cobalt : Elimination réductrice NEV : 18 → 16 n.o. : +III → +I

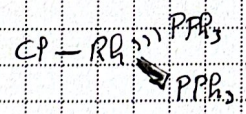
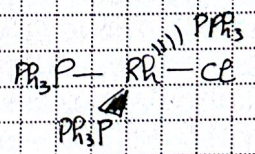
8. Oui, on peut former de l'éthane par élimination réductrice

9. Le ligand CO s'insère entre Co et l'alcane ⇒ 

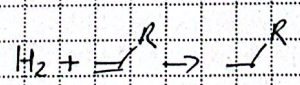
10. 



Δn.o. = 0 Δn.o. = 0 par exemple

11. Catalyseur  précurseur 

cplx	n.o.	NEV	Etape	Nom
midi	+I	14	1	Addition oxydante
3h	+III	16	2	Association
6h	+III	16	3	Insertion (1,2)
9h	+III	16	4	Elimination réductrice



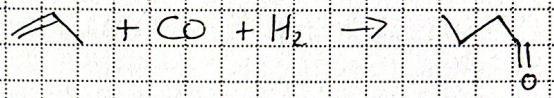
N° .../...

ne rien écrire dans la partie barrée

12 Catalyseur $(OC)_2\underset{\underset{CO}{|}}{Co}-H$ précurseur : $(OC)_3\underset{\underset{CO}{|}}{Co}-H$

cplx	n.o.	NEV
midi	+I	16
2h	+I	18
4h	+I	16
6h	+I	18
8h	+I	16
10h	+III	18
precurs.	+I	18

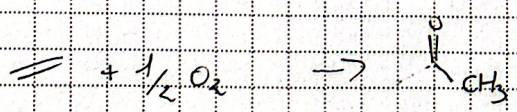
Etape	Nom
1	Association
2	Insertion (1,2)
3	Association
4	Insertion (1,1)
5	Addition oxydante
6	Elimination réductrice



13 catalyseur : $Cl-\underset{\underset{Cl}{\uparrow}}{Pd}-Cl$ (Cl) pas de précurseur

cplx	n.o.	NEV
midi	+II	16
2h	+II	16
3h	+II	16
4h	+II	16
6h	+II	14
7h	+II	16
8h	+II	14
10h	+II	16
11h	0	10

Etape	Nom
1	Echange de ligand
2	Echange de ligand
3	AN et départ de H^+
4	Dissociation de ligand
5	Desinsertion (1,2)
6	Insertion (1,2)
7	Desinsertion (1,2)
8	Elimination reductrice + dissociation de ligands
9	Addition oxydante + Association de ligands



N° .../...