



Série 01

Exercice 1

Nommer les entités complexes suivantes et retrouver le degré d'oxydation de l'atome central :

$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$, $\text{K}_3[\text{AlF}_6]$, $[\text{Ir}(\text{NO})\text{Cl}_2(\text{PPh}_3)_2]$, $[\text{Co}(\text{NCS})(\text{NH}_3)_5]^{2+}$, $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$, $[(\text{CO})_5\text{Mn}-\text{Mn}(\text{CO})_5]$,
 $\text{K}[\text{PtCl}_3(\eta^2-\text{C}_2\text{H}_4)]$, $[\text{Co}(\text{ONO})(\text{NH}_3)_5]^{2+}$, $\text{Na}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$, $[\text{Fe}(\text{NH}_3)_5\text{H}_2\text{O}]^{2+}$, $\text{K}[\text{Au}(\text{OH})_4]$,
 $\text{Cis}[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$, $\text{Na}_3[\text{Ag}(\text{S}_2\text{O}_3)_2]$, $[\text{Co}(\text{ONO})(\text{NH}_3)_5]\text{SO}_4$, $\text{K}_3[\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]\text{H}_2\text{O}$, $\text{K}[\text{PtCl}_3(\text{C}_2\text{H}_5)]$,
 $\text{K}[\text{CrF}_4\text{O}]$

Exercice 2

*Donnez la différence entre :

- Le nombre d'oxydation et nombre de coordination.
- La sphère de coordination interne et la sphère de coordination externe.

*Donnez les formules des complexes suivants :

Sulfate de μ -amido μ -hydroxo bis (diéthylènediammine cobalt (III))

Tétracyanocarbonylisothiocyanato ferrate(II) de potassium

*Nommez les complexes suivants :

$[\text{CoCl}(\text{en})_4\text{H}_2\text{O}]$ $[\text{CuCl}_4]$

$[(\text{NH}_3)_5\text{Cr}-\text{O}-\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5]^{+2}$

$[\text{Pd}(\text{SCN})_2\text{PPh}_3)_2]$

*Parmi les différents ligands utilisés dans les questions 2 et 3, quel est celui qui donne les complexes les plus stables ? Pourquoi ?