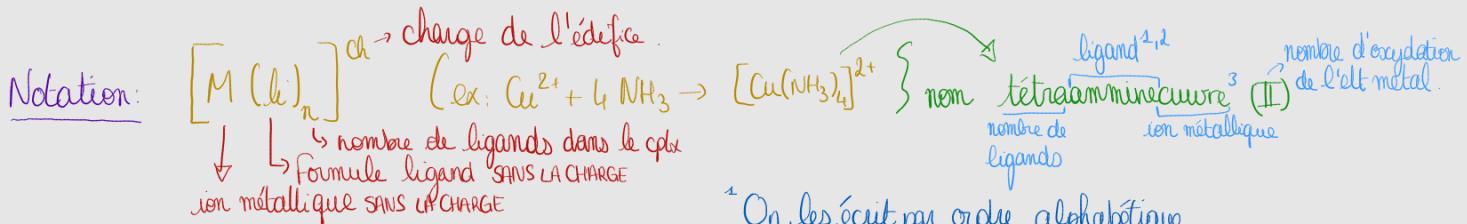


TRF 17: Équilibres de complexation.

Ions métalliques réagissent avec des molécules appelées ligands pour conduire à des complexes de métaux de transition. Ces espèces sont souvent colorées.

Métal de transition: Élément qui possède une sous-couche d'incomplète dans au moins un degré d'oxydation stable

Ligand: molécule organique (ou inorganique) qui peuvent réagir avec un ion métallique du fait de la présence de doublets non liants



¹ On les écrit par ordre alphabétique

² Si le ligand est un anion, on modifie la terminaison en -o (chloro pour Cl^-)

NH_3 : ammonia

Si le ligand est neutre, son nom est inchangé SAUF: H_2O : aqua

CO : Carbonyle.

³ Si le cplx chargé négativement, on ajoute le suffixe "ate" à la fin.

Constantes globales et successives:

La constante globale de formation d'un complexe β_n est associée à la réaction globale de la forme:

$$M + nL \rightleftharpoons ML_n \quad \beta_n = \prod_{i=1}^n k_{f,i}$$

Diagramme de distribution

Ils sont construits par analogie avec ceux des équilibres acido-basiques. Les frontières ou points d'intersection permettent de connaître les tds d'équilibre associées aux complexes.

La compatibilité ou non de deux espèces est prédictive à l'aide des diagrammes de prédominance, comme pour des réactions acido-basiques.

Les réactions de complexation peuvent modifier le pouvoir oxydant ou réducteur en stabilisant certains degrés d'oxydation.