

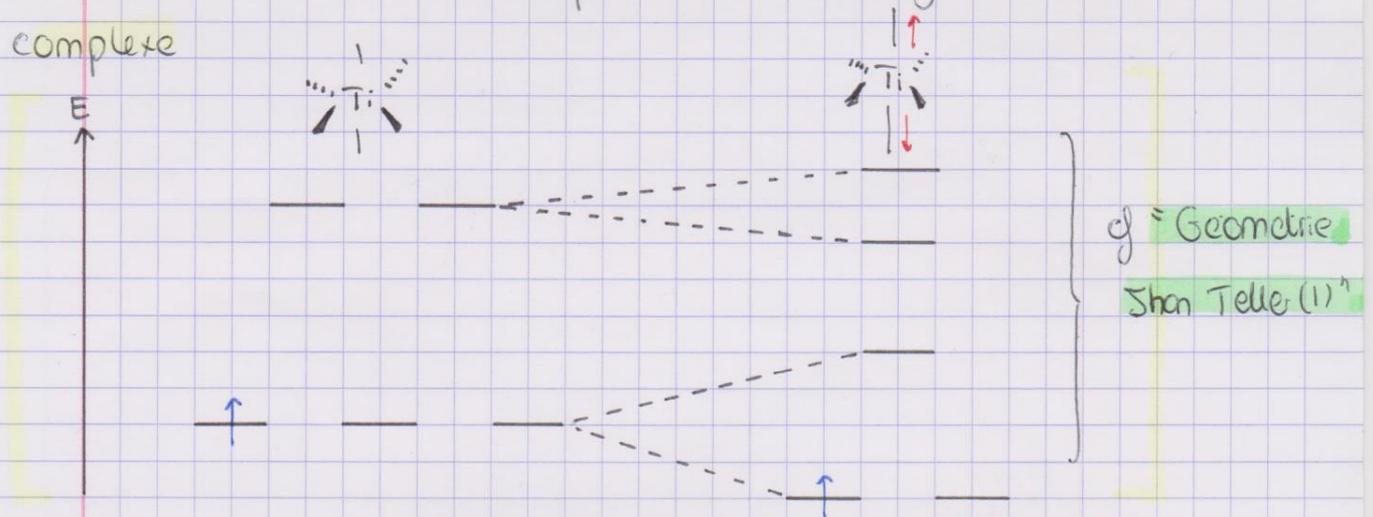
## Effet Jahn-Teller

\* Dans les complexes il y a une grande diversité de niveaux électroniques en fonction des métaux et des ligands, cela se retrouve aussi dans la géométrie des complexes.

\* En fonction du remplissage électronique, certains complexes vont avoir tendance à se déformer

↳ changement de géométrie  $\Rightarrow$  changement des niveaux d'énergie  $\Rightarrow$  diminution de l'énergie totale : effet Jahn-Teller.

\* Dans le cas du complexe  $[\text{Ti}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ , on a l'élongation des liaisons suivant l'axe z par diminution de l'énergie totale du complexe



↳ La déformation entraîne une stabilisation du complexe

↳ nouvelles transitions possibles  $\Rightarrow$  appauvrissement du spectre UV-Vis

↳ (cf = "complexe t-tone Jahn Teller"  $\oplus$  = "spectre UV-Vis t-tone")

\* On peut faire une étude par toutes les configurations

↳ cf = "Effet Jahn Teller"

\* On peut même aller plus loin et "arracher" les ligands par obtenir la géométrie plan carré

↳ cf = "géométrie Jahn-Teller"

\* Il y a d'autres effets géométriques possibles

↳ pseudo rotation de Berry

↳ isométrie distortionnelle

↳ cf cours TVeret.