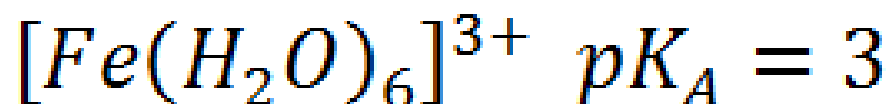
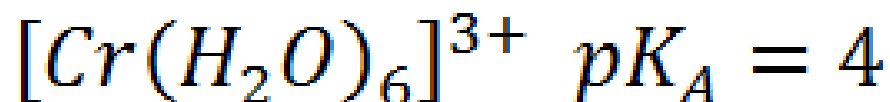
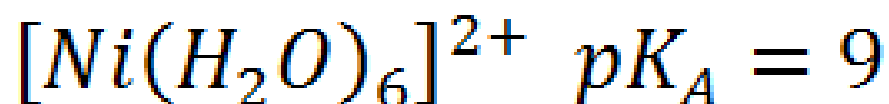
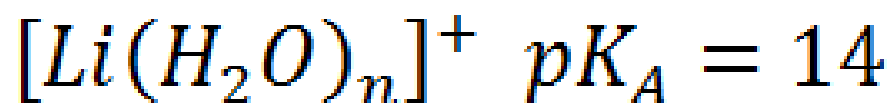


Enthalpies d'hydratation

- Enthalpie d'hydratation : 7.19 p233 Chimie inorganique - Shriver
- ESCL : Fig 21.32 p679 Chimie inorganique - Housecroft

Acido-basicité



Termes spectroscopiques de l'ion complexé

O_h	A_1	A_2	E	T_1	T_2
A_1	A_1	A_2	E	T_1	T_2
A_2	A_2	A_1	E	T_2	T_1
E	E	E	$A_1 + A_2 + E$	$T_1 + T_2$	$T_1 + T_2$
T_1	T_1	T_2	$T_1 + T_2$	$A_1 + E + T_1 + T_2$	$A_2 + E + T_1 + T_2$
T_2	T_2	T_1	$T_1 + T_2$	$A_2 + E + T_1 + T_2$	$A_1 + E + T_1 + T_2$

Ce tableau est en fait le tableau des produits du groupe ponctuel O ; pour le groupe ponctuel O_h , la règle habituelle des indices s'applique :

$$g \times g = u \times u = g; g \times u = u.$$

Source : Kettle, Physico-chimie inorganique p 460

$$\text{Pour } (t_{2g})^2 : T_{2g} \times T_{2g} = A_{2g} + E_g + T_{1g} + T_{2g}$$

$$\text{Termes (15 états)} : {}^1A_{2g}, {}^1E_g, {}^1T_{2g}, {}^3T_{1g}$$

$$\text{Pour } (t_{2g})^1 (e_g)^1 : T_{2g} \times E_g = T_{1g} + T_{2g}$$

$$\text{Termes (24 états)} : {}^1T_{1g}, {}^1T_{2g}, {}^3T_{1g}, {}^3T_{2g}$$

$$\text{Pour } (e_g)^2 : E_g \times E_g = A_{1g} + A_{2g} + E_g$$

$$\text{Termes (6 états)} : {}^1A_{1g}, {}^1E_g, {}^3A_{2g}$$

Termes spectroscopiques de l'ion complexé

Atomic term	Number of states	Terms in O_h symmetry
S	1	A_{1g}
P	3	T_{1g}
D	5	$T_{2g} + E_g$
F	7	$T_{1g} + T_{2g} + A_{2g}$
G	9	$A_{1g} + E_g + T_{1g} + T_{2g}$

Source : Shriver, Atkins, Chimie inorganique p 445

Paramètres de Racah

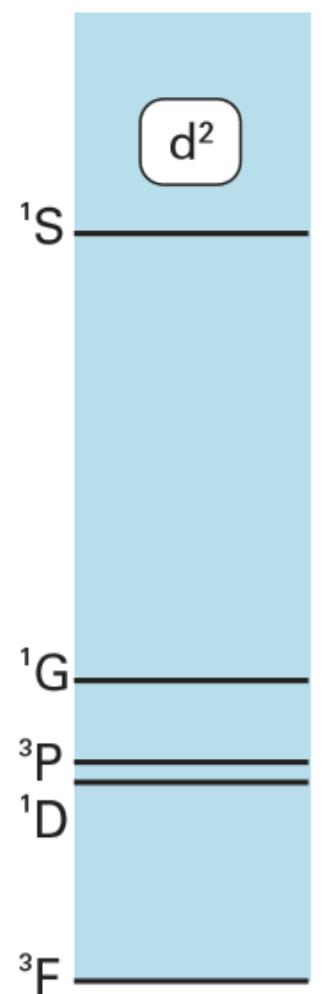
$$E(^1S) = A + 14B + 7C$$

$$E(^3P) = A + 7B$$

$$E(^1D) = A - 3B + 2C$$

$$E(^1G) = A + 4B + 2C$$

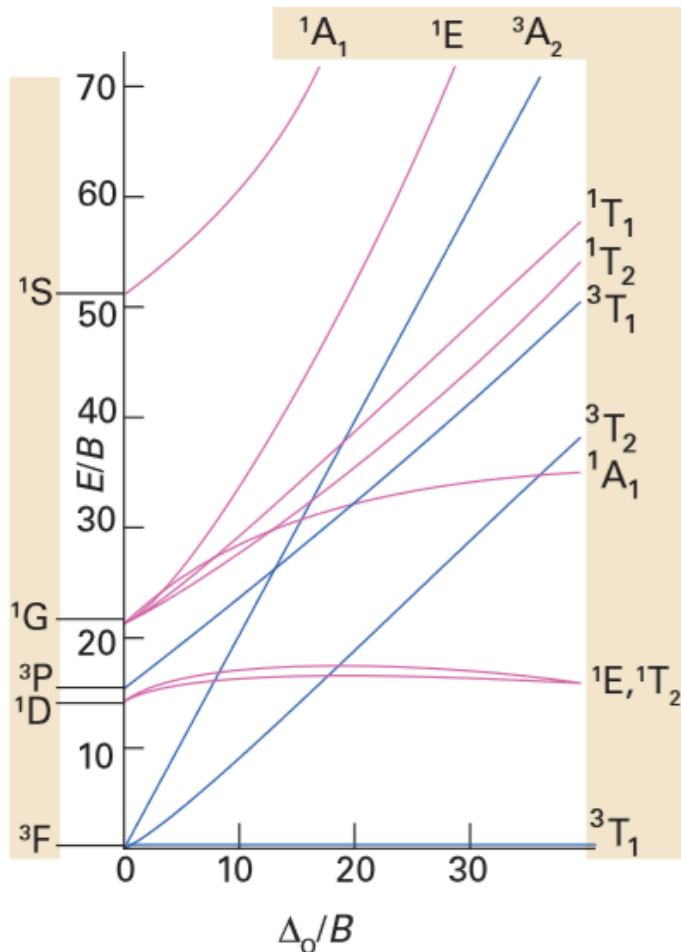
$$E(^3F) = A - 8B$$



Source : Shriver, Atkins, Chimie inorganique
p 443

Diagramme de Tanabe et Sugano

1. d^2 with $C = 4.428B$



Source : Shriver, Atkins, Chimie inorganique

Spectre du complexe $[V(H_2O)_6]^{3+}$

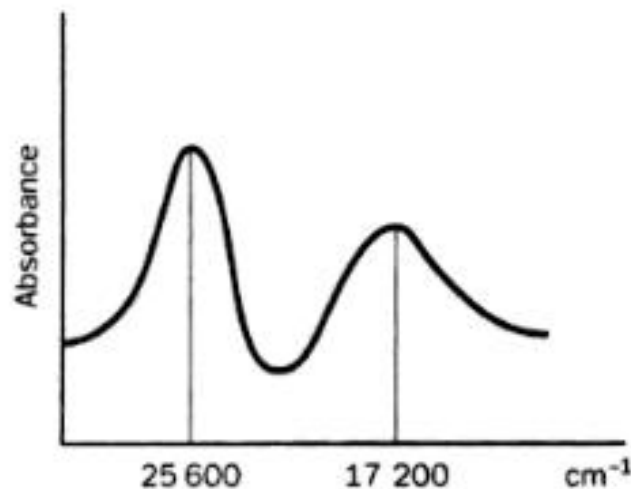


Figure 8.1

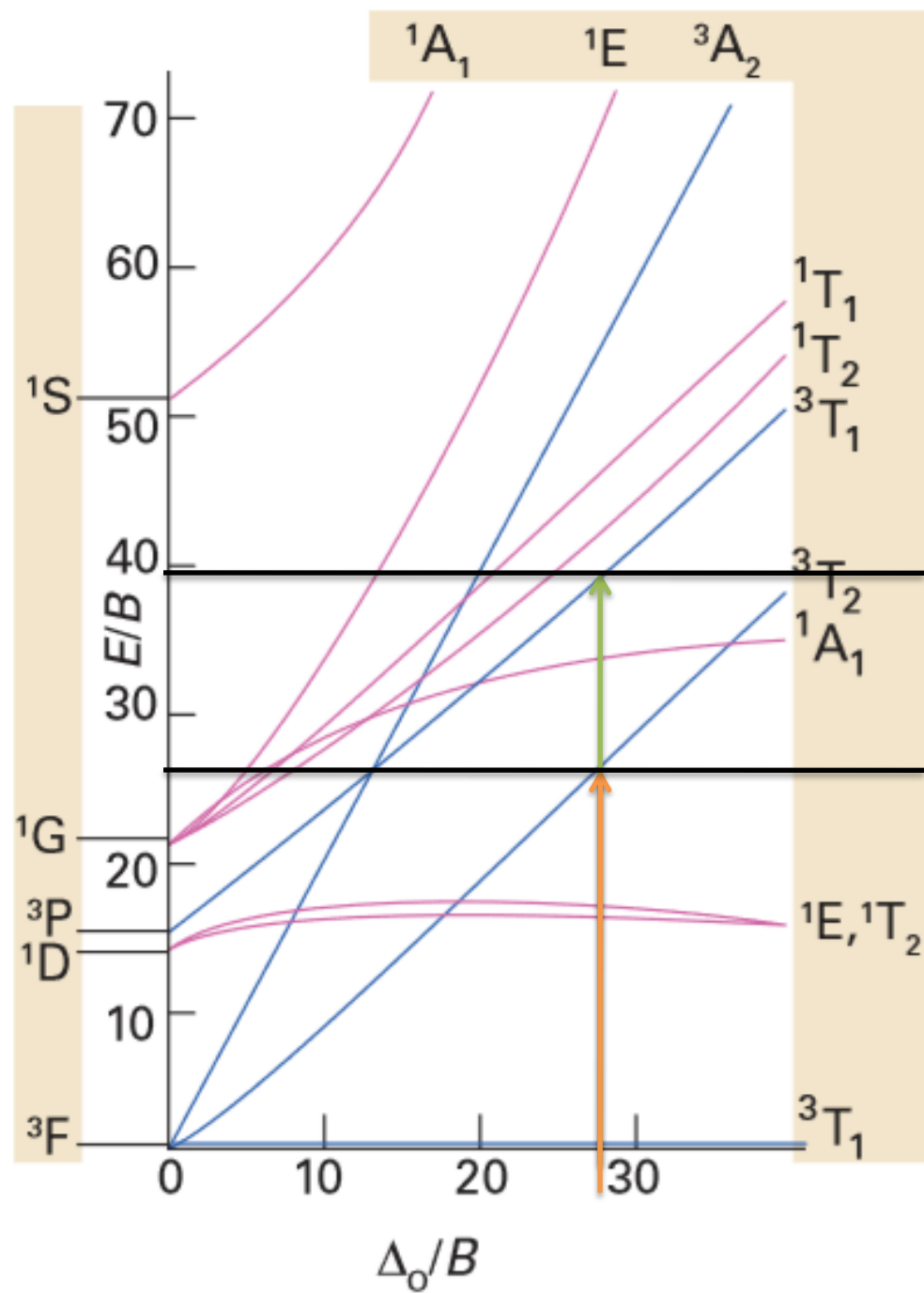
Le spectre d-d du cation $[V(H_2O)_6]^{3+}$ (d^2).

Source : Kettle, Physico-chimie inorganique

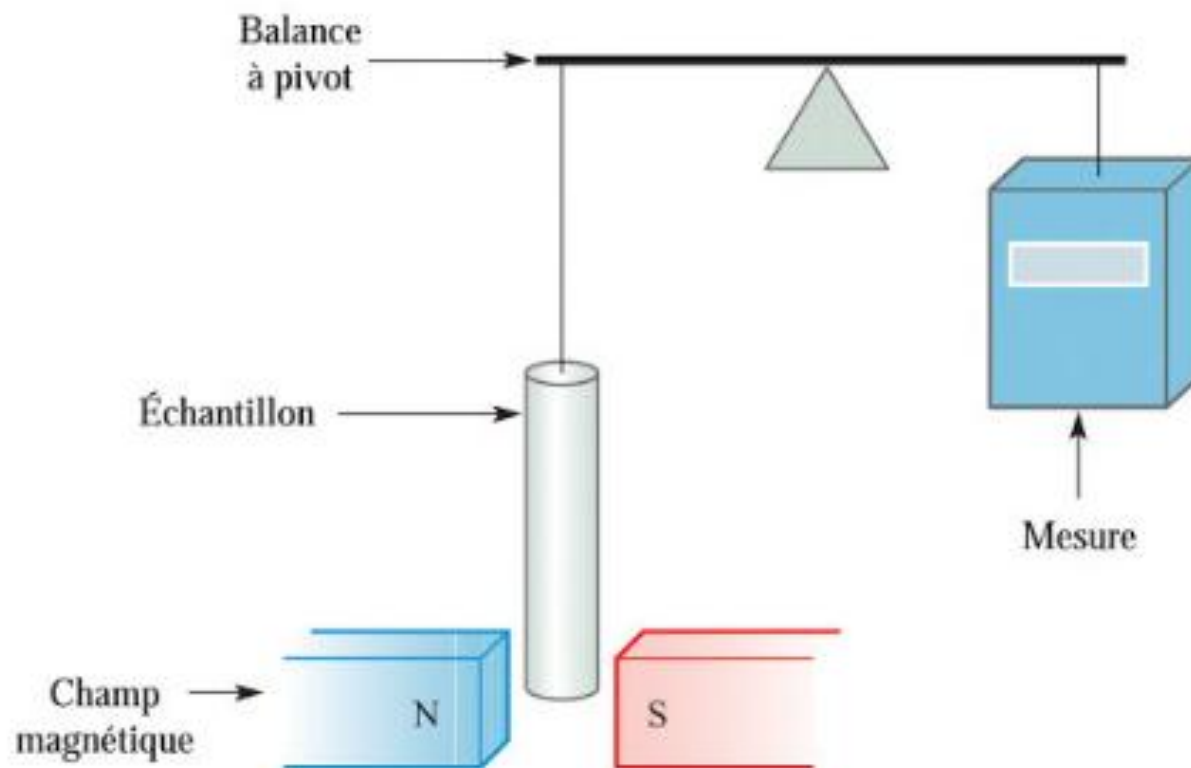


$[V(H_2O)_6]^{2+}$ (violet), $[V(H_2O)_6]^{3+}$ (vert),
 $[VO(H_2O)_5]^{2+}$ (bleu) et $[VO(H_2O)_5]^{3+}$ (jaune).

Source : Wikipedia, Vanadium (en)



Balance de Gouy



Source : Housecroft, Chimie inorganique p 670)