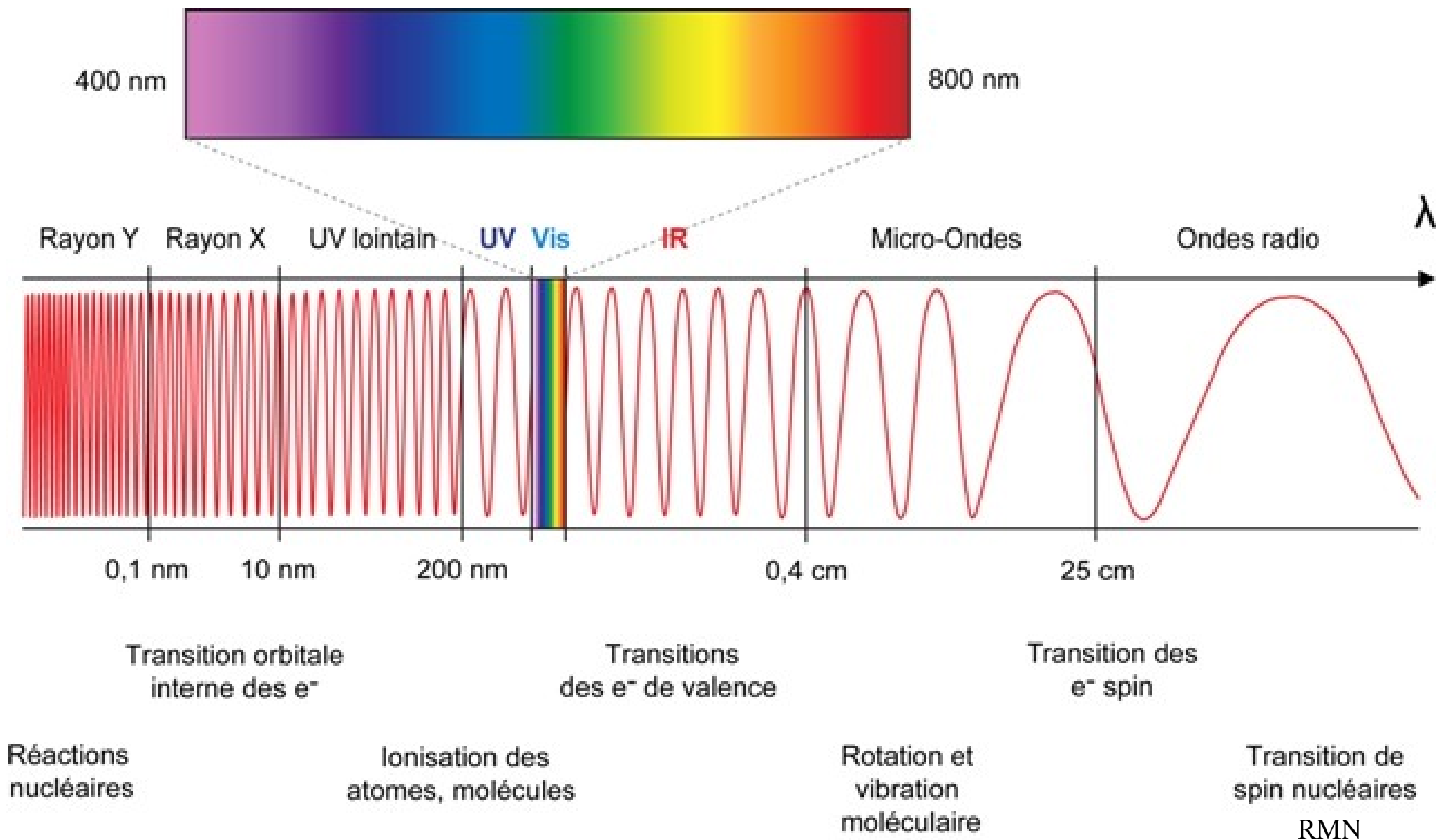
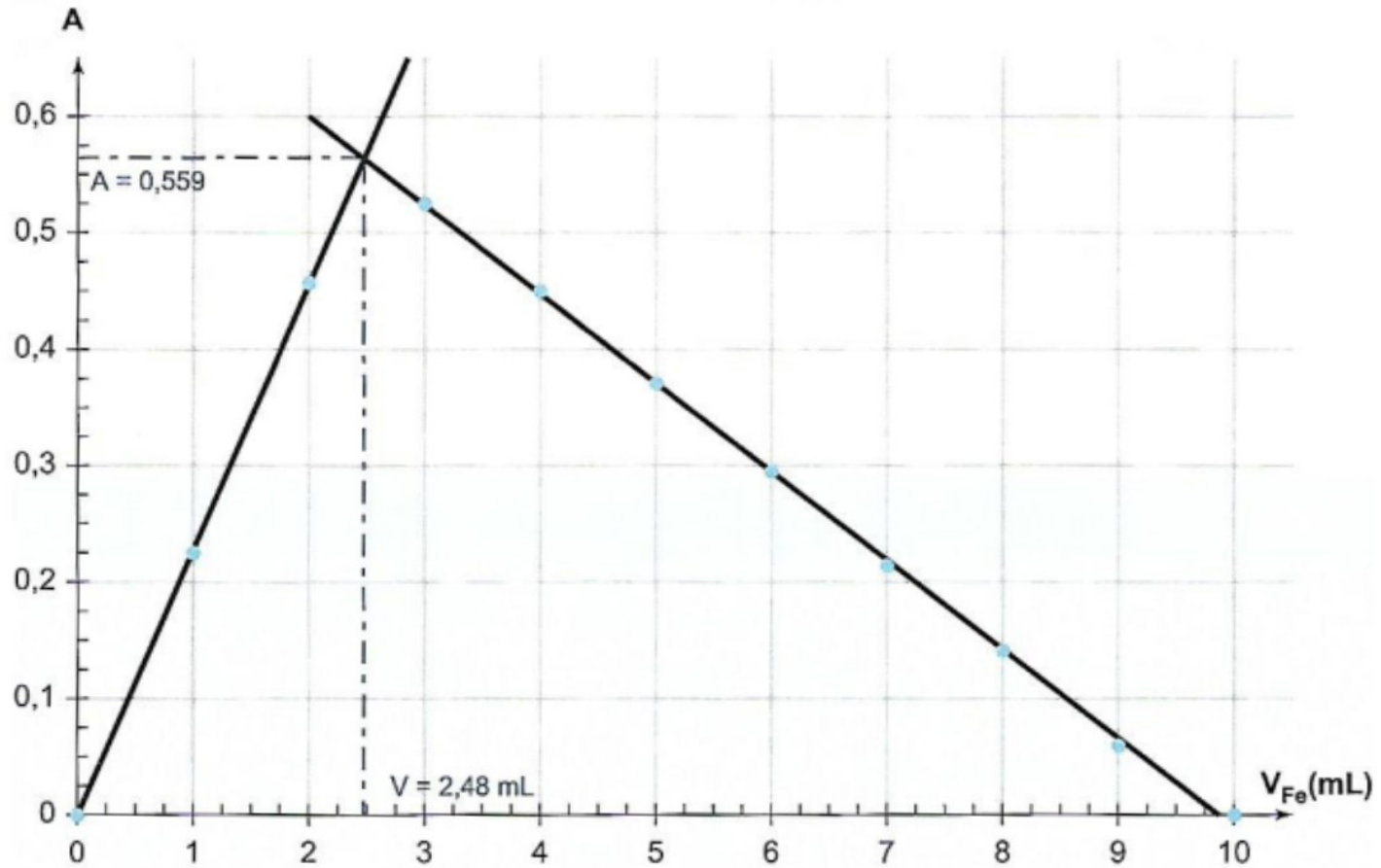


Le spectre électromagnétique



Méthode de Job

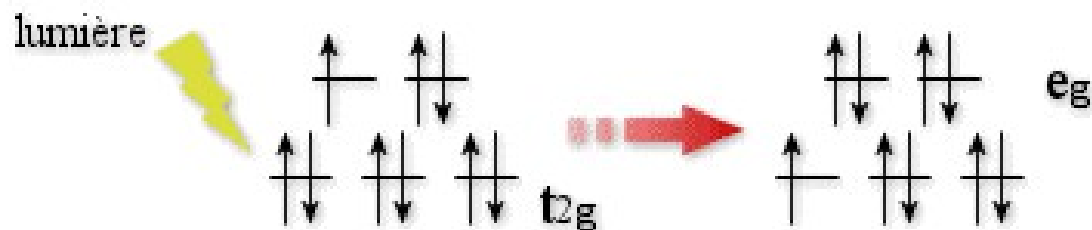
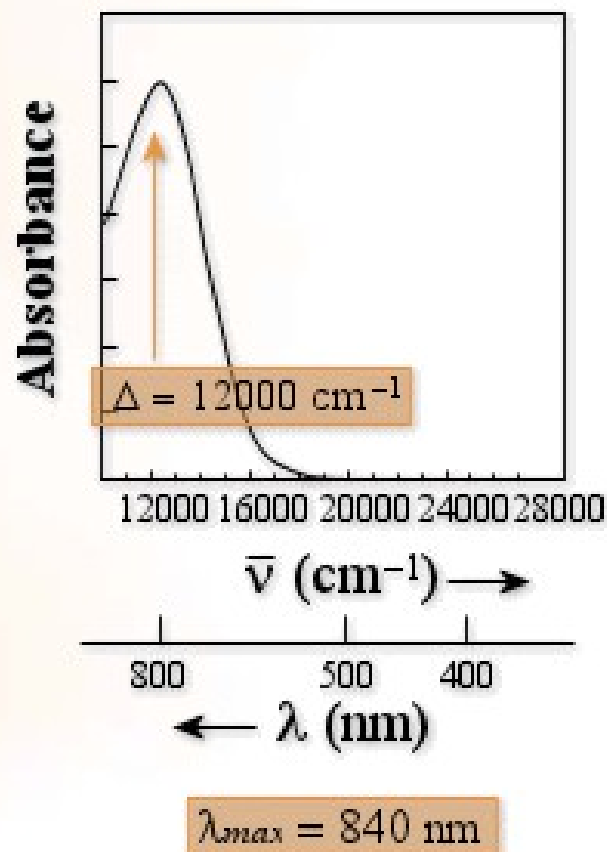
Fig. 1 $A = f(V)$ pour les différentes solutions de complexe fer-orthophénanthroline



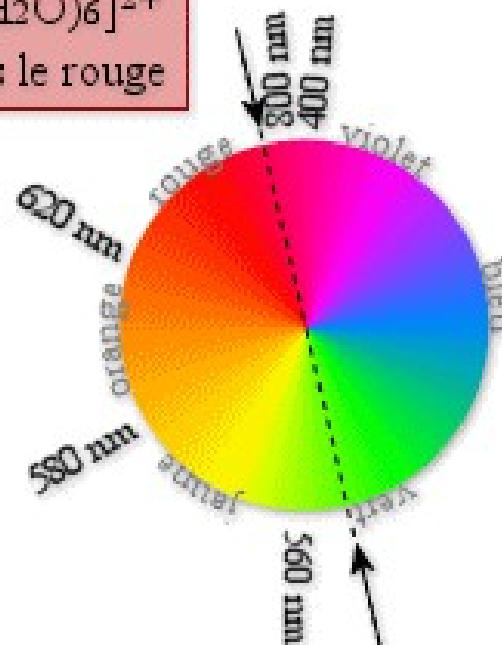
Comparaison des coefficients d'absorption en fonction des composés et des transitions

Composés	λ_{\max} (nm)	Transition	Autorisé de spin	Autorisé de symétrie	ϵ (L.mol ⁻¹ .cm ⁻¹)
Anthracène	354	$\pi \rightarrow \pi^*$	✓	✓	10 000
[Fe(phen)₃]²⁺	508	Transfert de charge	✓	✓	11 100
[CoCl₄]²⁻	690	d-d	✓	✓	530
[Cu(en)₂(H₂O)₂]²⁺	548	d-d	✓	✗	66

Etude du complexe $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$



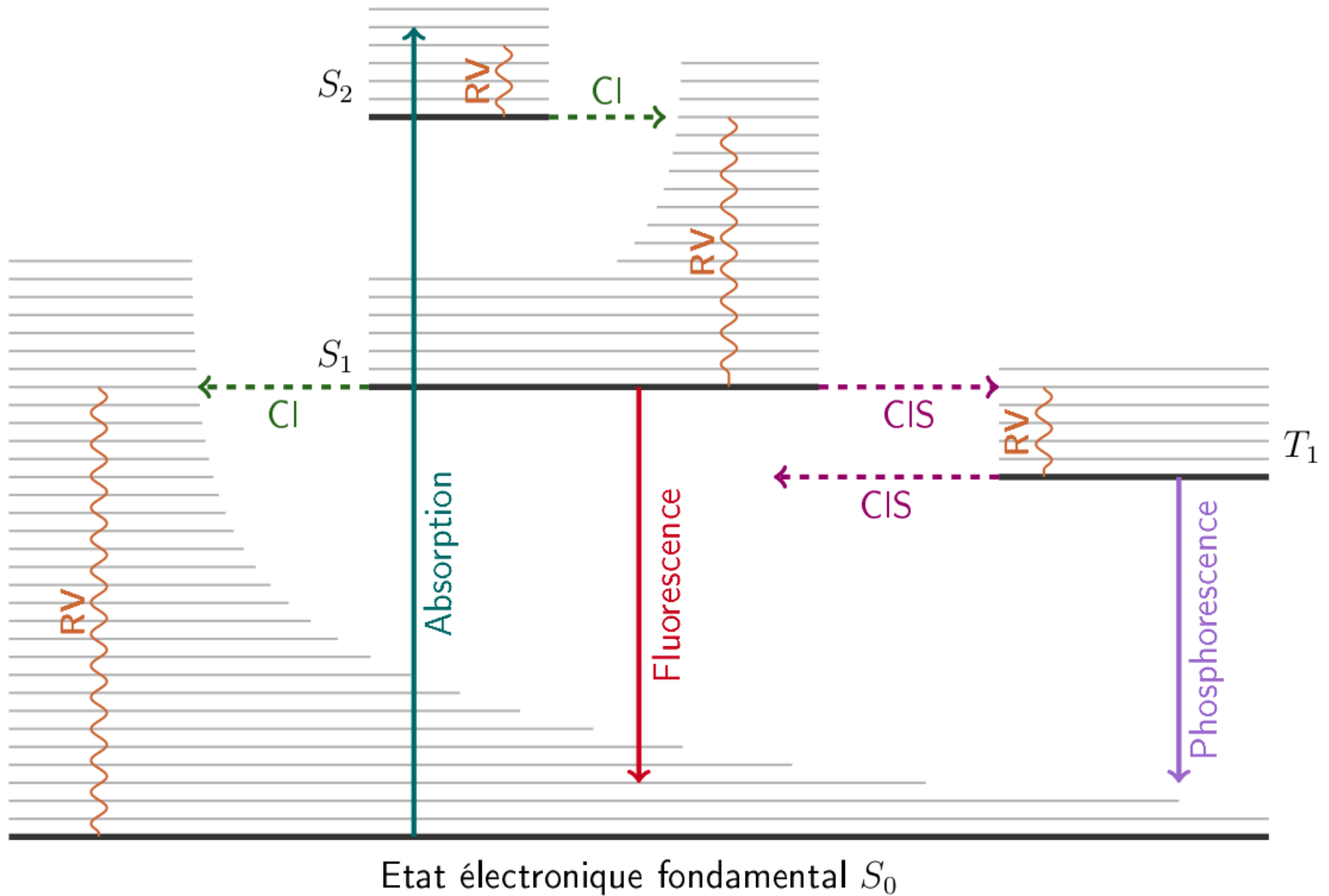
Le complexe $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$
absorbe dans le rouge



Il apparaît bleu-vert

Spectre, transitions électroniques d-d et couleur pour le complexe $[\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$

Diagramme de Perrin-Jablonski



Etude de l'anthracène

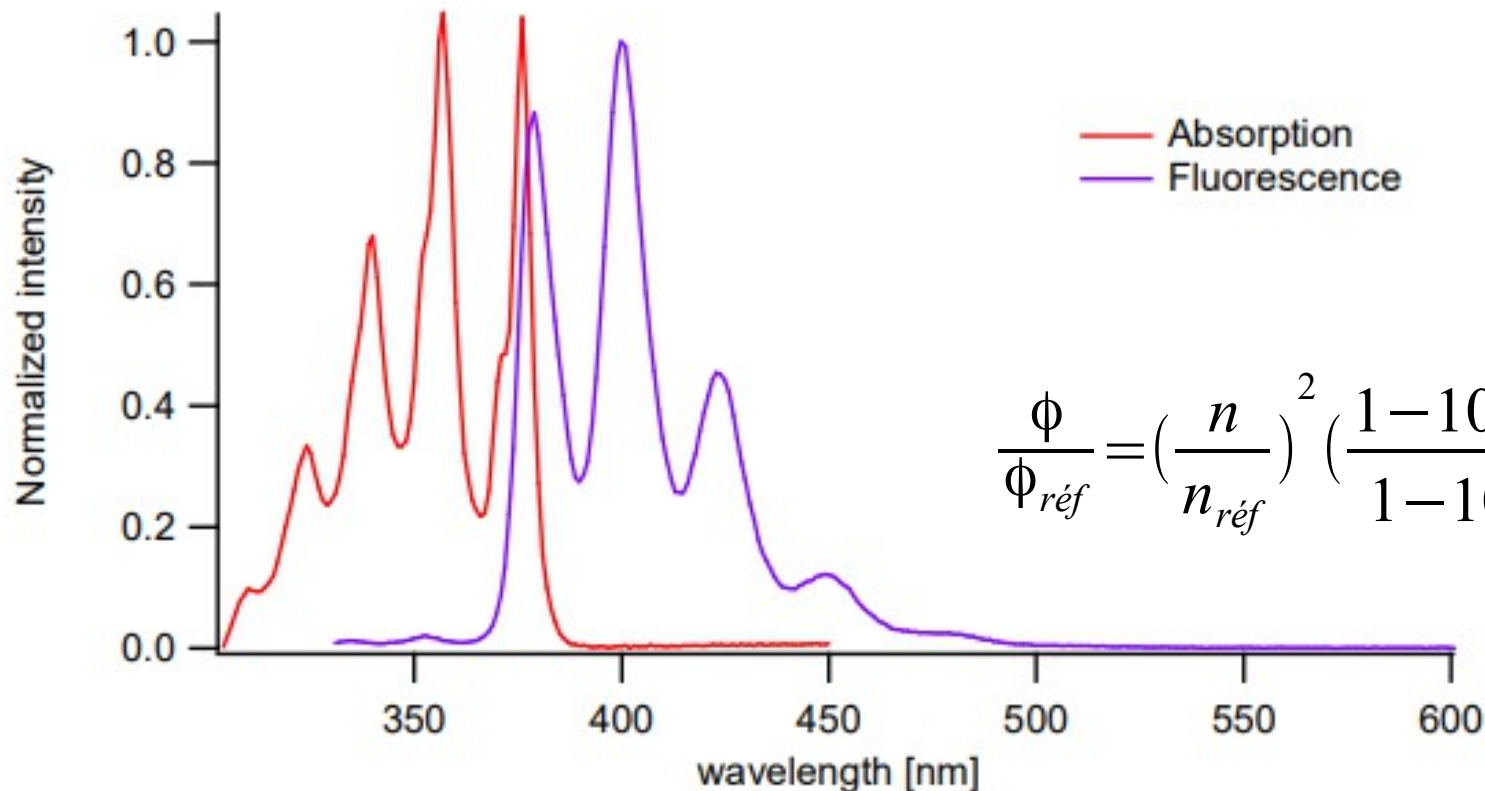
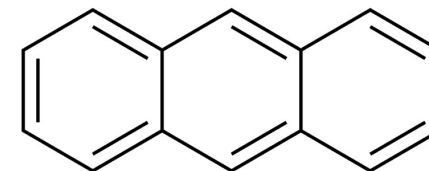


Figure 1: Spectres d'absorption et de fluorescence normalisés de l'anthracène

	A ($\lambda = 310 \text{ nm}$)	Aire sous la courbe de fluorescence [360 ; 615] nm
sulfate de quinine	0,125	65 088
anthracène	0,117	29 767

Tableau 1 – Valeur des aires sous les courbes de fluorescence

Tableau 1 : Exemple de valeurs caractérisant la fluorescence

	ϵ ($M^{-1} \cdot cm^{-1}$)	ϕ	brillance (unité arbitraire)
fluorescéine	80 000	0,9	72 000
Cyanine5.18	250 000	0,35	90 000
EYFP	84 000	0,61	51 000
B-phycoérythrine	2 410 000	0,98	2 360 000
tryptophan	6 000	0,1	600