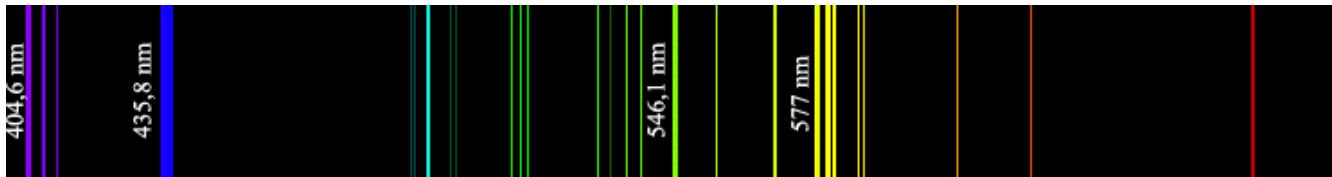
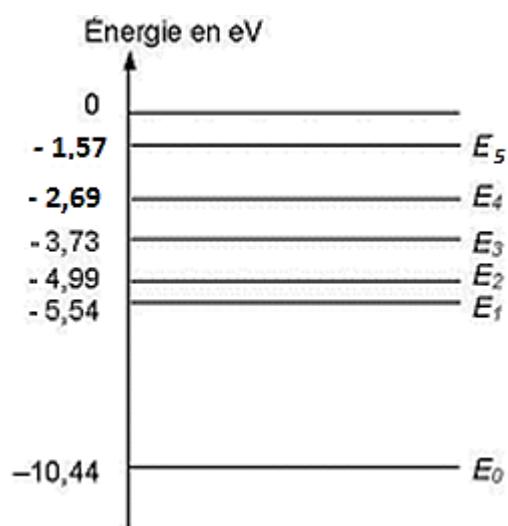


Lumière du mercure : INTERPRETATION

Spectre d'émission de l'atome de mercure dans le visible



Quelques niveaux d'énergie de l'atome de mercure



A quelle transition correspond l'émission de la **raie bleue** $\lambda = 435,8 \text{ nm}$?

Aides :

[transitions.pdf]

[meca quantique 1 orbitales.ppt]

[meca quantique 2 transitions.ppt]

Réponse :

Pour $\lambda_B = 436,0 \text{ nm}$

$$\Delta E = \frac{h \cdot c}{\lambda}$$

$$\text{D'où : } \Delta E = \frac{(6,63 \times 10^{-34} \times 3,00 \times 10^8)}{436 \times 10^{-9}} \Leftrightarrow \Delta E = 0,046 \times 10^{-17} = 4,6 \times 10^{-19} \text{ J} = 2,85 \text{ eV}$$

$$E_5 - E_2 = -2,69 - (-5,54) = 2,85 \text{ eV}$$

La raie d'émission du mercure qui correspond à la désexcitation des atomes de mercure des niveaux E_5 à E_2 est la raie bleue.