

NOM :
Prénom :
Classe :

L'INTERRO AVANT L'INTERRO
aujourd'hui

Exercice 1: Atome de mercure

On dispose du diagramme de niveaux d'énergie de l'atome de mercure (ci-contre). Un atome de mercure passe du niveau d'énergie E_1 au niveau d'énergie E_3 .

1. Compléter le diagramme et indiquer sur celui-ci les états excités, l'état fondamental et l'état ionisé.
2. Représenter par une flèche la transition étudiée. Lors de cette transition, l'atome de Mercure a-t-il émis ou absorbé un photon ?
3. Calculer la différence énergétique correspondante en électron-volts (eV).
4. En déduire la longueur d'onde émise par l'atome et conclure.

Données :

$c=3,0 \times 10^8 \text{m.s}^{-1}$; $h=6,63 \times 10^{-34} \text{J.s}$ et $1\text{eV}=1,6 \times 10^{-19} \text{J}$

