

- ✓ Interpréter les échanges d'énergie entre lumière et matière à l'aide du modèle corpusculaire de la lumière.
- ✓ Connaître les relations $\lambda = \frac{c}{\nu}$ et $\Delta E = h\nu$:
 - Connaître les unités et savoir les retrouver
 - **Les utiliser pour exploiter un diagramme de niveaux d'énergie**
 - Respecter les chiffres significatifs dans les calculs
- ✓ Savoir convertir des joules en électronvolt de symbole eV
- ✓ Savoir convertir des électronvolts en joules
- ✓ Savoir que chaque état est caractérisé par un niveau d'énergie bien défini et que l'énergie d'un atome est alors quantifiée.
- ✓ Savoir définir les états ionisé, excité et fondamental.
- ✓ Interpréter l'émission d'un photon à l'aide d'un diagramme énergétique et retrouver ΔE en fonction des énergies de l'atome à l'état initial et à l'état final
- ✓ Faire le lien entre l'émission d'un photon et le spectre d'émission de l'atome correspondant
- ✓ Interpréter l'absorption d'un photon à l'aide d'un diagramme énergétique et retrouver ΔE en fonction des énergies de l'atome à l'état initial et à l'état final
- ✓ Faire le lien entre l'absorption d'un photon et le spectre d'absorption de l'atome correspondant
- ✓ Savoir que ΔE est toujours positif et que les énergies d'un atome sont négatives
- ✓ Expliquer les caractéristiques du Soleil (température, éléments chimiques de la chromosphère) à partir de son profil spectral et de son spectre.
- ✓ Définir la photosphère et la chromosphère d'une étoile
- ✓ Savoir qu'un élément chimique ne peut absorber que les radiations qu'il émet ce qui permet de constituer des cartes d'identité et d'identifier par comparaison les éléments chimiques constituant une enveloppe gazeuse par exemple