

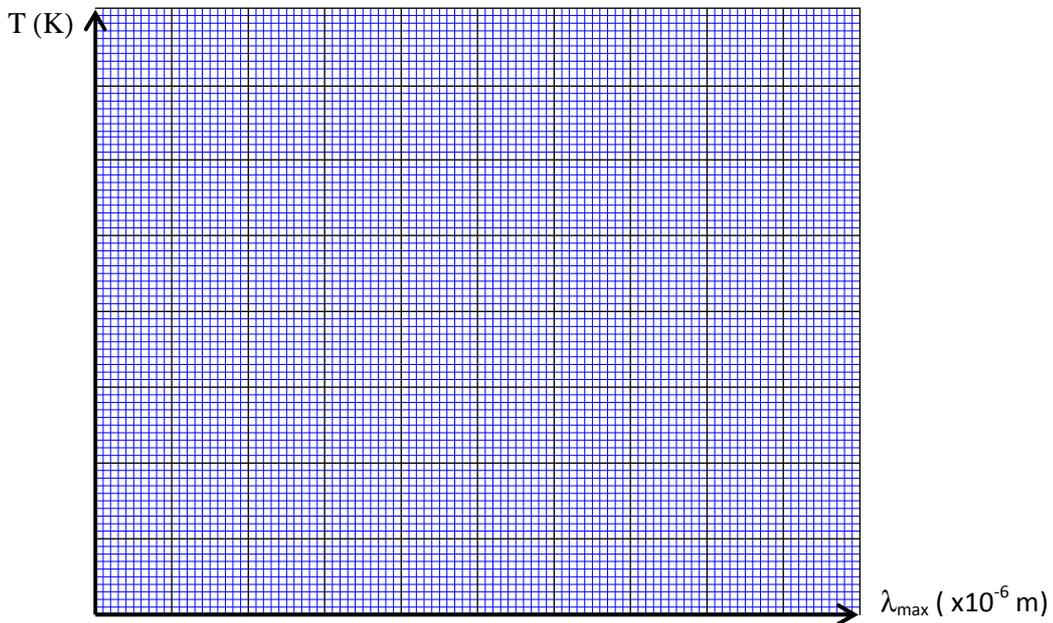
Les spectres lumineux

I. Influence de la température de la source.

- Lancer le simulateur.
- Pour les valeurs de température données dans le tableau, déterminer la longueur d'onde de la radiation la plus lumineuse dans le spectre, ainsi que sa couleur.

T (K)	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000
λ_{\max} ($\times 10^{-6}$ m)							
Couleur							

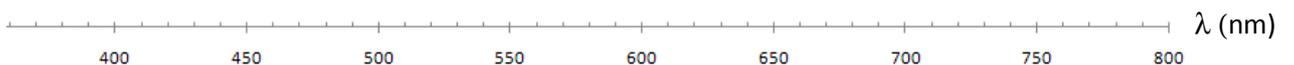
- Tracer le graphe $T = f(\lambda)$. Ce graphe est appelé graphe d'étalonnage.



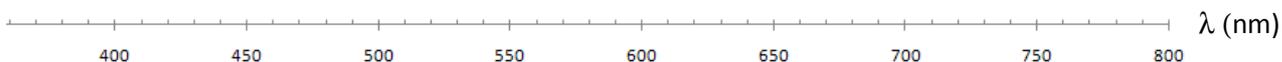
- Utilisation du graphe : trouver la longueur d'onde de la radiation la plus lumineuse émise, ainsi que la couleur d'une source de lumière de température $T = 5360$ K

II. Spectre d'émission d'une lampe spectrale. Signature spectrale des éléments.

- Faire apparaître le spectre d'émission de l'élément hydrogène. Le dessiner en faisant apparaître les valeurs des longueurs d'ondes des radiations émises.



- Faire apparaître les spectres d'émission de l'élément soufre. Le dessiner en faisant apparaître les valeurs des longueurs d'ondes des radiations émises.

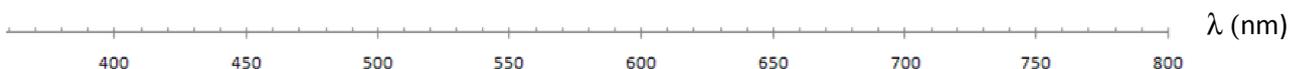


- En faisant apparaître à l'écran les spectres d'émissions d'autres éléments, vous est-il possible de trouver un élément qui présente le même spectre d'émission que l'hydrogène ? Que le lithium ?

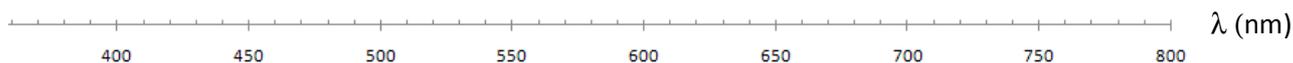
- Que signifie la phrase : *Le spectre d'émission est la signature d'un élément chimique.*

III. Spectre d'absorption par un gaz

- Faire apparaître le spectre d'absorption de l'élément hydrogène. Le dessiner en faisant apparaître les valeurs des longueurs d'ondes des radiations absorbées.



- Faire apparaître le spectre d'absorption de l'élément soufre. Le dessiner en faisant apparaître les valeurs des longueurs d'ondes des radiations absorbées.



- Comparer les longueurs d'ondes des radiations émises et absorbées par l'élément hydrogène. Faire la même comparaison avec l'élément lithium. Que remarque-t-on ?
- Ecrire une phrase qui indique la correspondance entre les spectres d'absorption et d'émission pour une espèce gazeuse.