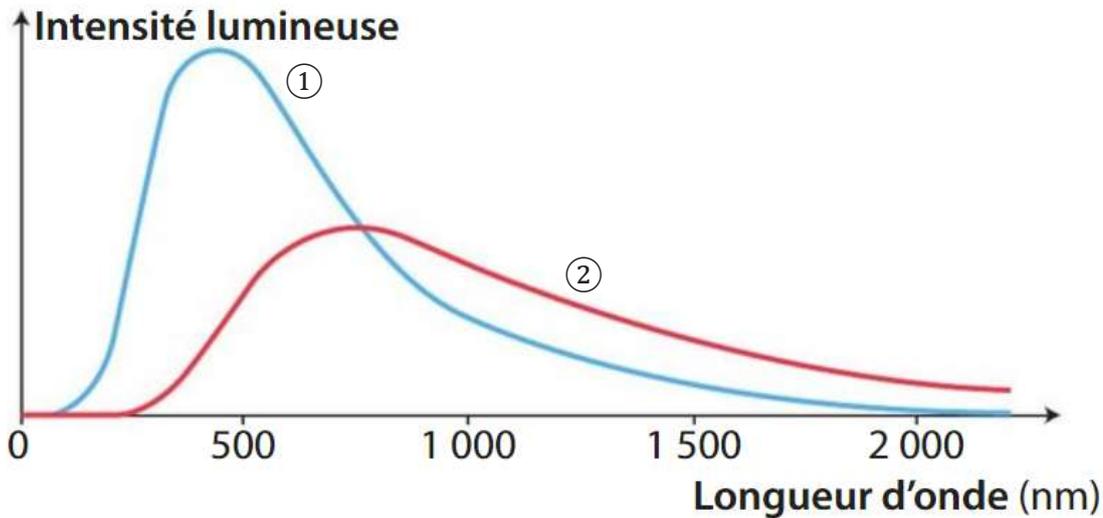


EXERCICES LOI DE WIEN

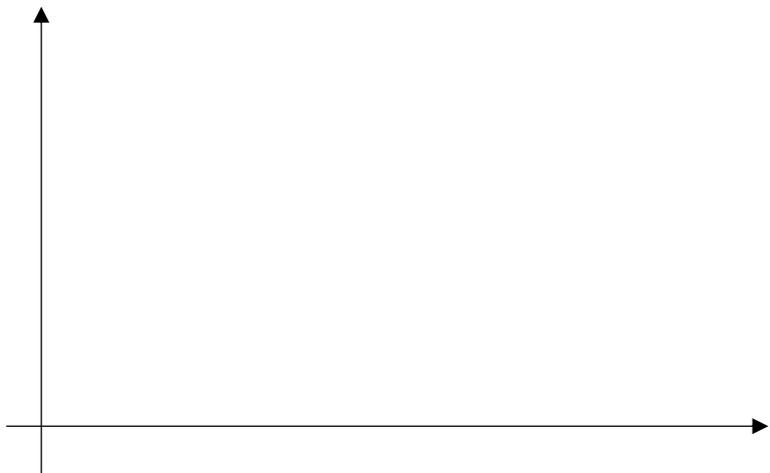
Exercice 1 : Analyser un profil spectral

1. Pour les deux profils spectraux suivant, indiquer lequel correspond à l'étoile de plus haute température. Justifier (2 justifications attendues)



2. Selon vous et en justifiant, de quelle couleur perçoit-on l'étoile ①. Justifier
3. Selon vous et en justifiant, de quelle couleur perçoit-on l'étoile ②

4. Tracer l'allure du profil spectral pour une étoile rouge.
Bien indiquer des valeurs repère sur l'axe des abscisses et justifier vos choix de tracé.



Exercice 2 : Loi de Wien

Le Soleil a une température de surface environ égale à 5500 °C.

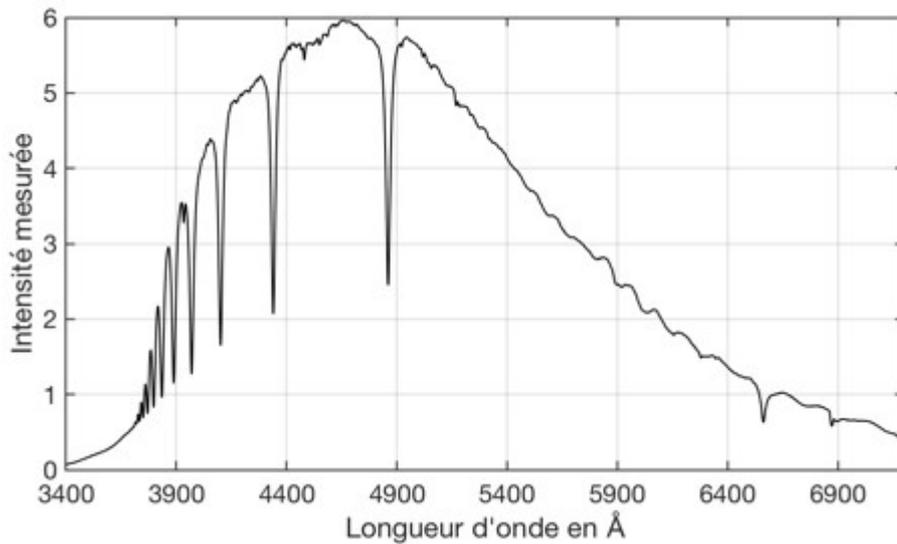
1. La convertir en kelvin
2. Calculer la longueur d'onde que le Soleil émet avec la plus grande intensité.
3. Est-ce une radiation du domaine visible ? Justifier.

4. Tracer l'allure du profil spectral du Soleil, cohérent avec la réponse précédente (comme pour l'exercice 1, des graduations repères sont attendues pour les abscisses).
Est-ce cohérent avec la couleur du Soleil ?



Exercice 3 : Loi de Wien

Sur un site d'astronomie on trouve le profil spectral suivant pour l'étoile Véga :



L'unité de longueur angström de notation Å (un A avec un petit rond au sommet), vaut : $1 \text{ \AA} = 10^{-10} \text{ m}$

1. Dédire du profil spectral la couleur probable de cette étoile
2. Déterminer la température de surface de cette étoile en kelvin puis en °C.