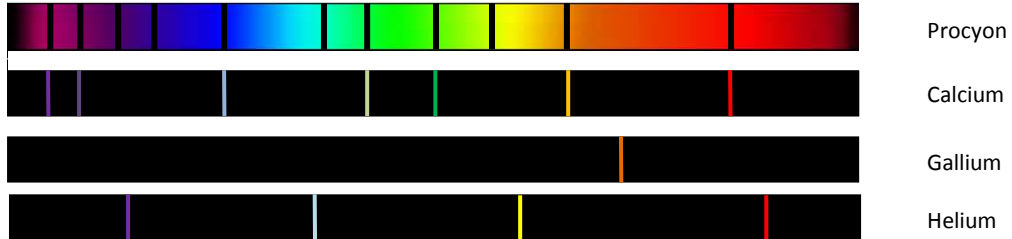


## Exercices spectres et lumières d'étoiles

### Exercice 1. Spectre de Procyon

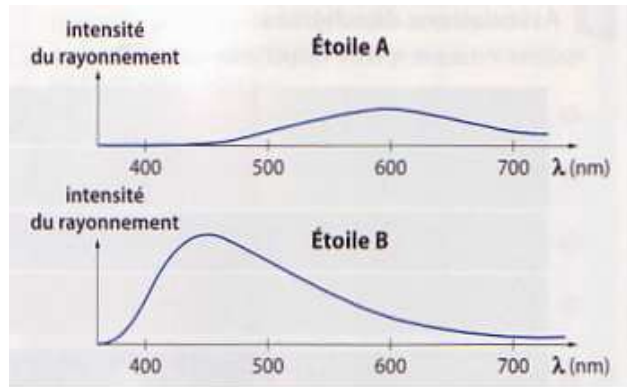
On donne le spectre de Procyon ( étoile de la constellation du Petit Chien) ainsi que les spectres de trois éléments chimiques : le calcium, le gallium et l'hélium.



1. Comment nomme t-on les spectres des trois éléments chimiques ?
2. Expliquer l'allure du spectre de l'étoile
3. On peut déduire du spectre la composition d'une partie de l'étoile. Laquelle ?
4. Quels éléments chimiques cette partie contient-elle ?

### Exercice 2 : Identifier une étoile.

On a enregistré l'intensité, en fonction de la longueur d'onde, de la lumière émise par deux étoiles A et B.

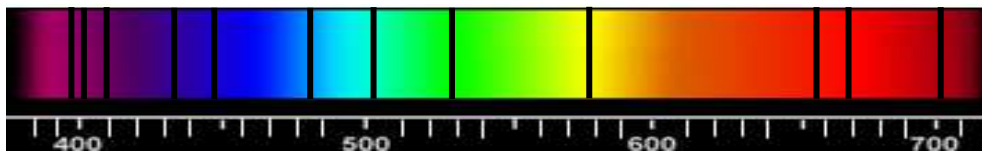


1. Quelle est l'étoile la plus chaude ? Pourquoi ?
2. Identifier les deux étoiles à l'aide du tableau ci-dessous.

Etoile	Procyon	Actarus
Température °C	6500	4500

### Exercice 3 L'étoile Véga et son spectre.

Véga est une des étoiles les plus brillantes du ciel, de couleur blanc bleuté. Elle s'observe facilement l'été dans la constellation de la lyre. Son spectre est donné ci après



En 1879, William Huggins a utilisé le spectre de Véga pour commencer une classification des étoiles. Un extrait de cette classification est donné ci contre.

Type d'étoile	Raies présentes dans le spectre
A	Hélium et Hydrogène
B	Hydrogène

1. Déterminer les valeurs des longueurs d'onde des raies présentes dans le spectre de Véga.
2. Véga est-elle une étoile de type A ou B ?

	longueurs d'onde ( en nm )					
H	397	410	434	486	656	
He	402	447	502	587	668	706