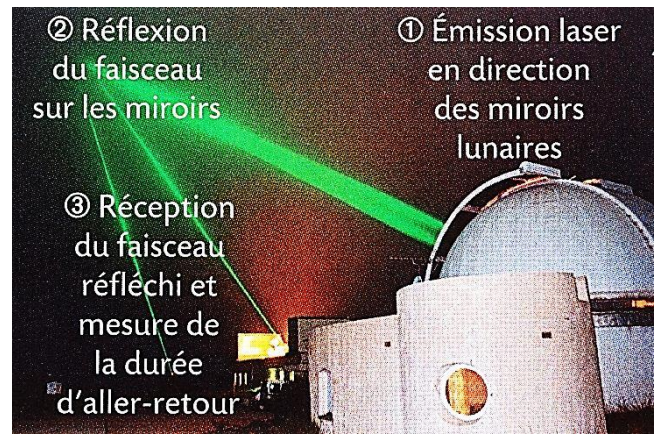


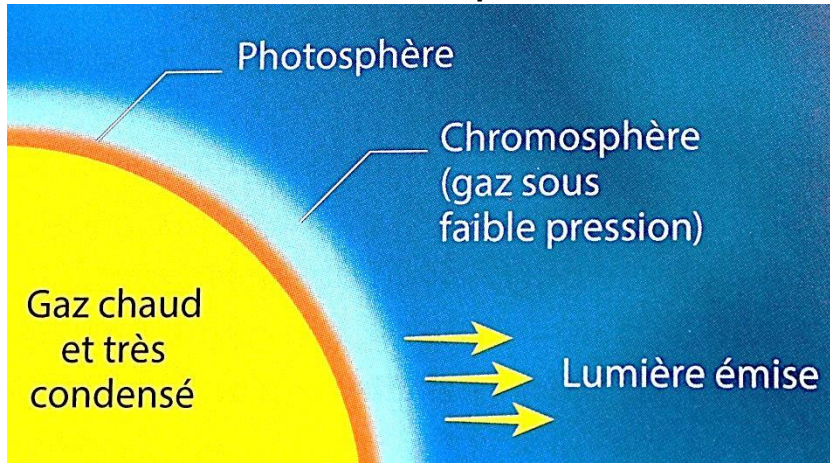
- 2) Exprimer la distance d en fonction de c et de Δt .
- 3) Donner le nombre de chiffres significatifs de c et de Δt .
- 4) Calculer d et justifier le nombre de chiffres significatifs du résultat.
- 5) Exprimer et calculer la distance parcourue par la lumière en 3×10^{-10} s.
- 6) En déduire la précision de la mesure. ???



Exercice V Etoile Véga

La lumière émise les étoiles donne des informations sur leur composition. À l'aide des documents suivants, déterminer en justifiant la composition de la chromosphère de Véga.

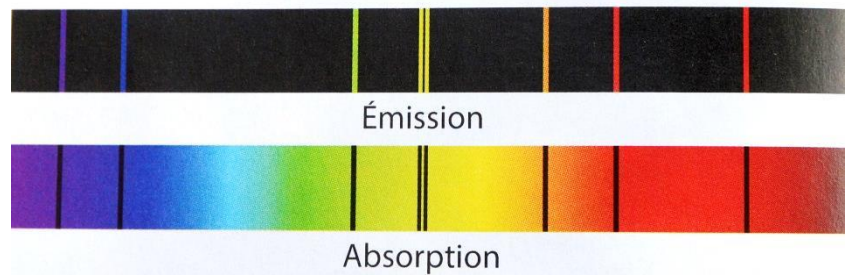
Document 1 Schéma simplifié d'une étoile



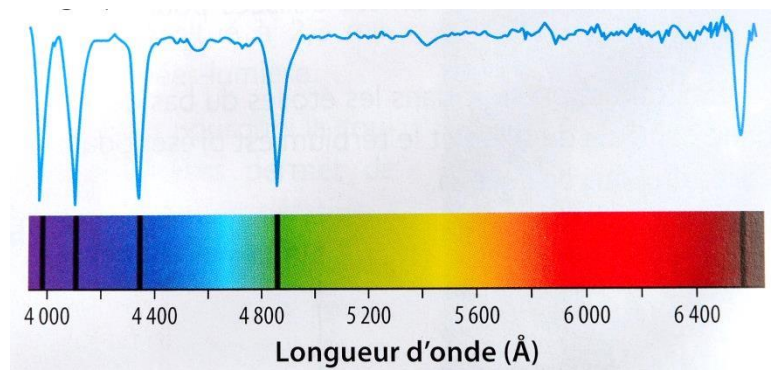
Document 2 Absorption de la lumière

Lorsque la lumière blanche traverse un gaz sous faible pression, certaines de ses radiations sont absorbées. On obtient alors un spectre de raies d'absorption sous la forme d'un spectre de la lumière blanche présentant des raies noires correspondant aux radiations absorbées. Il est possible d'identifier le ou les éléments chimiques présents dans ce gaz, car un élément chimique émet et absorbe les mêmes raies.

Spectres du mercure



Document 3 Spectre de la lumière de Véga (1nm = 10 Å)



Document 4 Longueurs d'onde en nm des radiations de quelques éléments chimiques

Sodium	589
Hydrogène	397 - 410 - 434 - 486 - 656
Cadmium	468 - 480 - 508 - 610 - 644 - 734