

P1 . La lumière Spectre d'une étoile

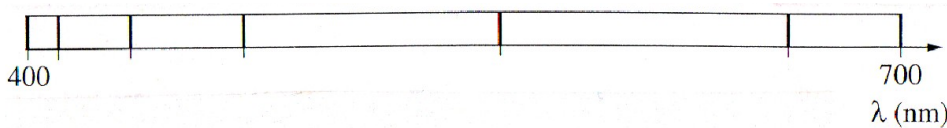
Spectre du Soleil

Pourquoi voit-on alors des raies noires dans le spectre de la lumière solaire ?
 Le spectre de la lumière émise par la photosphère est un spectre continu d'émission.
 Les éléments chimiques de la chromosphère absorbent une partie de ce rayonnement.
 Le spectre de la lumière reçue sur Terre est donc un spectre de raies d'absorption.

L'intensité maximale est obtenue autour de $\lambda_{\max} = 485 \text{ nm}$

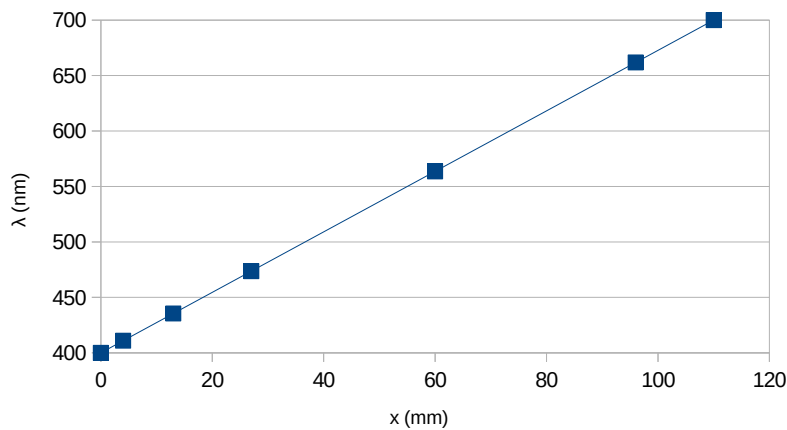
$$T = \frac{2,898 \cdot 10^{-3}}{\lambda_{\max}} \quad \text{donne} \quad T = 6,0 \cdot 10^3 \text{ K} \quad \text{soit} \quad 5,7 \cdot 10^3 \text{ } ^\circ\text{C}.$$

Spectre de Véga



1. Un spectre peut être obtenu au laboratoire avec un prisme ou un réseau. Pour les étoiles, on utilise un spectromètre.
2. La lumière provient du cœur de l'étoile. Sa couleur dépend donc de sa température.
3. Le spectre de Véga présente des raies d'absorption donc l'étoile possède une atmosphère.
- 4.

$\lambda \text{ (nm)}$	400	411	435	474	564	662	700
$x \text{ (mm)}$	0	4	13	27	60	96	110



5. Il semble, aux erreurs de mesures près, qu'il y ait de l'hydrogène dans Véga : les raies à 411, 435 et 474 nm figurent dans le spectre d'émission de l'hydrogène.