


EXERCICE 15 p 255 (niveau 1-2)

Giga	méga				kilo	hecto	déca		deci	centi	milli		micro			nano	
G			M			k	h	da	unité	d	c	m			μ		n



$\times 10^9$

1. Convertissons : $4,30 \times 10^{-7} \text{ m} = 4,30 \times 10^{-7} \times 10^9 \text{ nm} = 4,30 \times 10^2 \text{ nm} = 430 \text{ nm}$ (radiation violette)
2. a. Cette radiation est dans le domaine visible car il est compris dans l'intervalle de longueurs d'onde du domaine visible. [400 nm ; 800 nm].
b. Convertissons : $\lambda = 1200 \text{ nm} = 1200 \times 10^{-9} \text{ m} = 1,200 \times 10^{-6} \text{ m}$

EXERCICE 17 p 255 (niveau 1-2)

1. La longueur d'onde a pour symbole λ .
2. L'axe des abscisses est gradué en nanomètres (nm).
3. L'œil est plus sensible à la radiation de longueur d'onde 550 nm (verte).

EXERCICE 26 p 257 (niveau 1-2)

1. La zone émettrice de lumière dans les étoiles est constituée par des corps chauds (la photosphère) car ils produisent des spectres continus contrairement aux gaz excités en énergie.
2. Bételgeuse est rouge, son spectre possède donc un maximum d'intensité lumineuse dans le rouge. Rigel est bleue, son spectre possède donc un maximum d'intensité lumineuse dans le bleu.
3. Le spectre A est celui de Rigel car son maximum d'intensité lumineuse est dans le bleu. Le spectre b est celui de Bételgeuse car son maximum d'intensité lumineuse est dans le rouge.

EXERCICE 28 p 257 (niveau 1-2)

Ce spectre d'émission dit « de raies » possède 3 raies de longueurs d'ondes proches de 430 nm ; 480 nm et 655 nm.

L'élément sodium ne peut pas être présent dans cette lampe car il émet sur 4 longueurs d'ondes différentes.

L'élément mercure ne peut pas être présent dans cette lampe car deux de ses longueurs d'ondes ne correspondent pas aux raies du spectre.

L'élément hydrogène a trois longueurs d'ondes d'absorption qui correspondent aux raies du spectre, le gaz de la lampe est donc constitué d'hydrogène.