

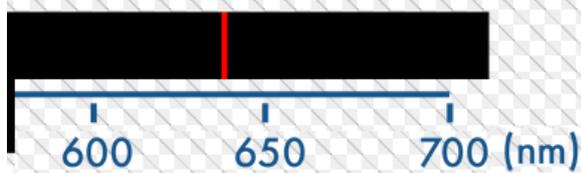
Lumière émise par un laser

Dessinez ce que vous observez sur l'écran.

La lumière émise est monochromatique. Définissez ce terme.

Il s'agit d'un spectre de raies.

Il est caractérisé des par une seule raie d'émission



Quelle grandeur physique (donner son nom et son unité) caractérise cette lumière?

La lumière d'un laser ne comporte qu'une seule raie spectrale.

C'est une lumière Monochromatique

La lumière est caractérisée par sa longueur d'onde.

Rendez-vous sur http://www.ostralo.net/3_animations/swf/dispersion.swf

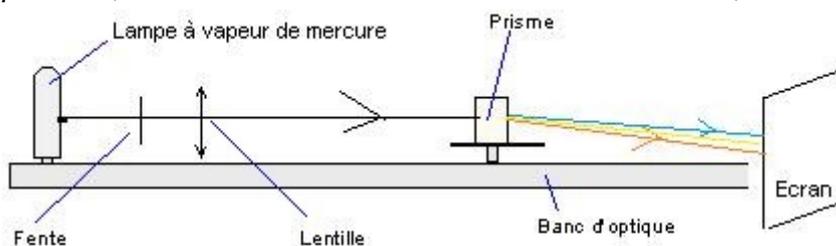
Qu'est qui permet de dire que la lumière blanche n'est pas monochromatique.

La lumière blanche donne un spectre continu contenant toutes les longueurs d'onde.

Elle est polychromatique.

Lumière émise par une lampe spectrale

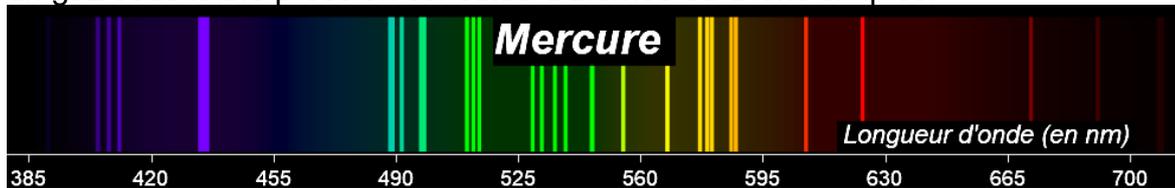
Observez le spectre des lumières émises par des lampes contenant un gaz sous faible pression, constitué d'une seule sorte d'atomes ou d'ions, au travers le spectroscopie.



**montage permettant de produire le
spectre d'émission discontinu d'un gaz**

Carte d'identité lumineuse des éléments

Dessiner le spectre d'émission du mercure. Décrire le spectre de la lumière émise par un gaz sous faible pression constitué d'atomes ou d'ions simples.



Quelles différences y a-t-il entre un spectre émis par un corps chaud et un spectre émis par un gaz?

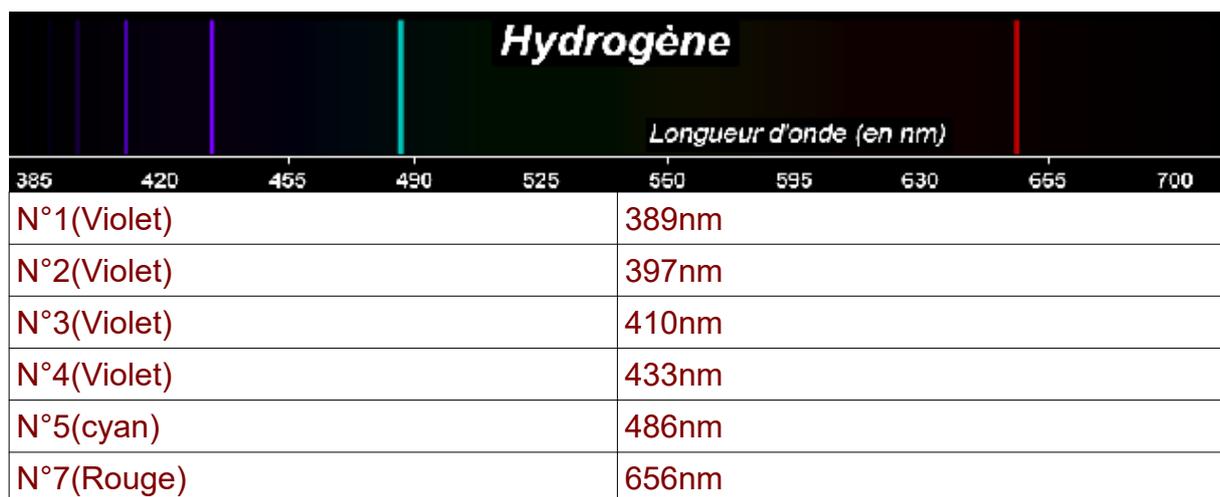
Un corps chaud émet un spectre continu qui contient toutes les nuances de couleur. Le spectre d'émission d'un gaz est un spectre de raies : Des raies de couleurs sur fond noir. C'est un spectre discontinu.

Spectre des éléments.

Rendez-vous sur http://www.ostralo.net/3_animations/swf/spectres.swf

Représenter et donner la liste de des longueurs d'onde pour les éléments suivants:

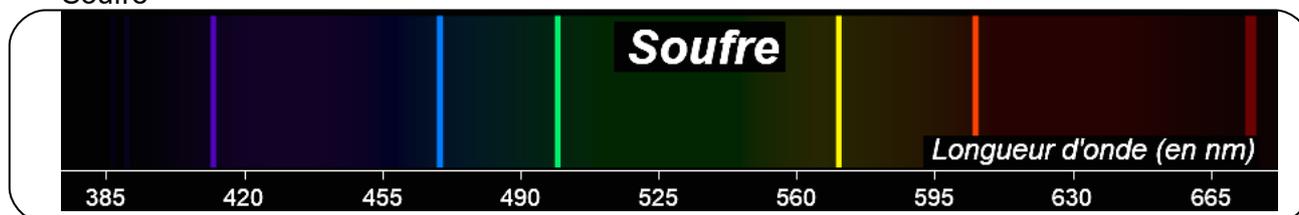
Hydrogène



Fiche N°9-6
Ondes et signaux
La lumière

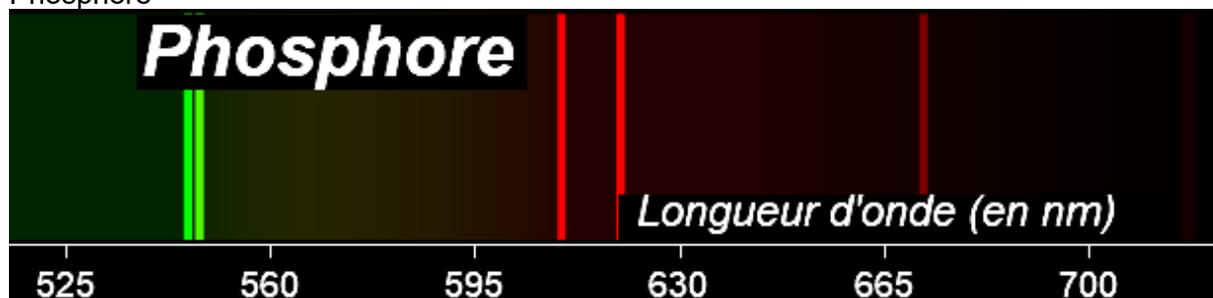
Carte d'identité lumineuse des éléments

Soufre



N°1(Violet)	389nm
N°2(Violet)	412nm
N°3(Bleu)	469nm
N°4(Vert)	499nm
N°5(Jaune)	571nm
N°6(Orange)	605nm
N°7(Rouge)	675nm

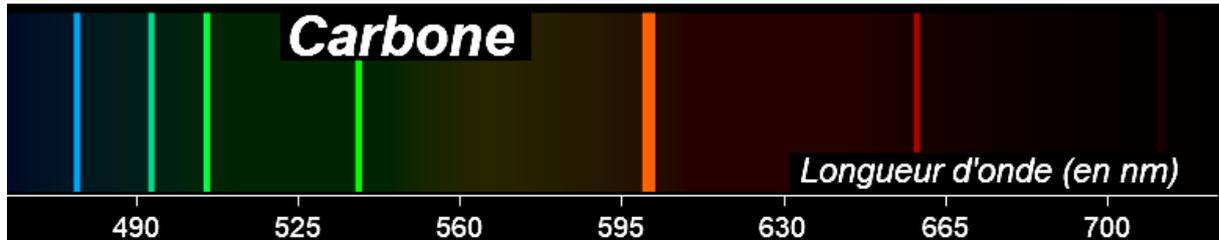
Phosphore



N°1(Vert)	545nm
N°2(Vert)	548nm
N°3(Rouge)	610nm
N°4(Rouge)	620nm
N°5(Rouge)	571nm

Carte d'identité lumineuse des éléments

Carbone



N°1(bleu)	477nm
N°2(cyan)	493nm
N°3(Vert)	505nm
N°4(Vert)	538nm
N°5(Orange)	601nm
N°6(Rouge)	655nm
N°7(Rouge)	710nm

Proposer une méthode pour identifier le gaz dont le spectre est le suivant:



On compare chaque bande du spectre avec ceux donnés dans le logiciel de référence. Si toutes correspondent, alors on a identifié l'élément (ici le sodium)