

Démo D1E : Tube à décharge

Intérêt pédagogique : aborder les quanta d'énergie observables entre couches électroniques.

Nombre de montage à disposition : 2

Lieu(x) de stockage du matériel et des ampoules à gaz : 508 et 516 toute l'année

Liste du matériel

- support électrique	- tube néon
- lunettes diffractantes	- tube argon
- montage à CD	- tube oxygène
	- tube air
	- autres selon dispo



Description de l'expérience

Installer un tube dans le support, le brancher sur le courant 220V, enclencher et regarder à travers les lunettes.

Attention, le matériel a tendance à surchauffer => éviter de laisser longtemps enclencher !

1. Tubes à décharge (émission)

Donner lunettes,

Commencer avec le tube à néon, s'assurer que tout le monde comprend ce qu'il doit voir

Passer d'autres éléments dont N₂, O₂ et air (mélange) pour faire comprendre ce qu'ils doivent voir pour un mélange (addition des raies)

Faire le lien avec flamme et

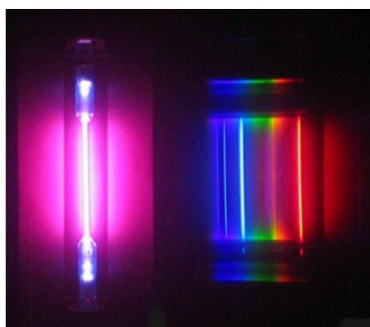
faire noter que source énergie possible pour émission = chaleur ou électricité

2. Théorie pour faire le lien avec les spectre d'absorption

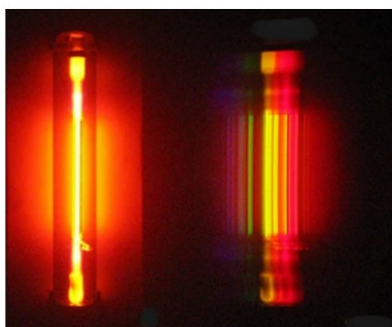
Faire réfléchir : que verrait-on et comment si absorption ?

Montrer dispositif utilisé en bio

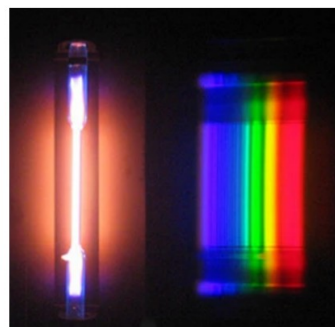
faire noter que source énergie possible pour absorption = lumière uniquement



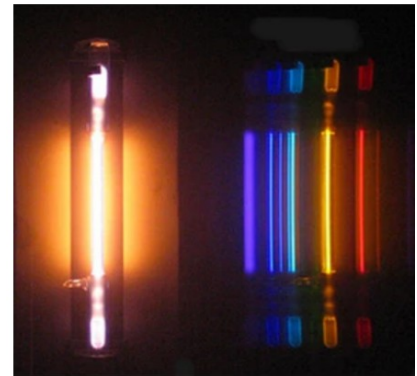
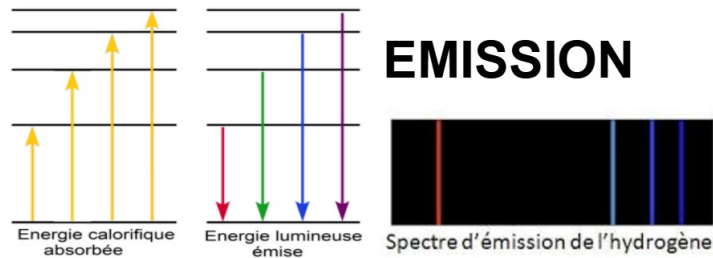
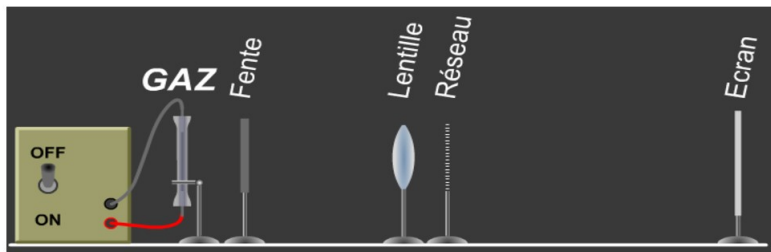
Hydrogène



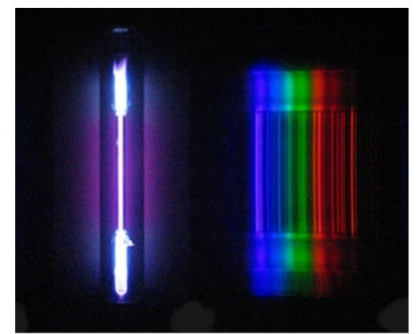
Néon



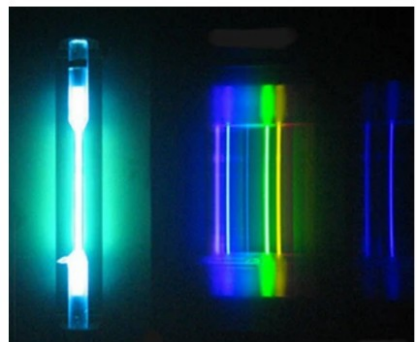
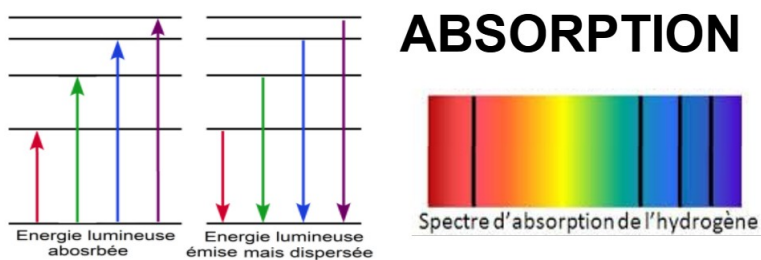
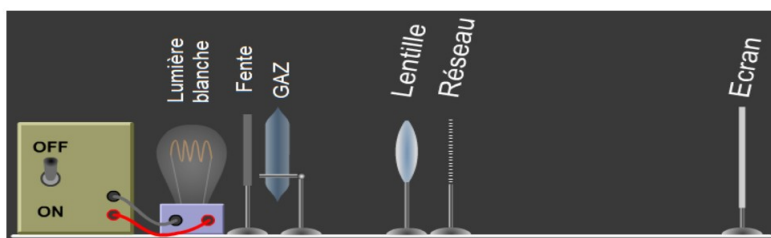
Azote



Helium



Argon



Mercure

L'expérience peut être prolongée à la maison avec le montage d'un appareil permettant la diffraction grâce à un CD :

https://edu.ge.ch/moodle/pluginfile.php/497953/mod_resource/content/7/1DF%2006%20Spectroscope.pdf

ou avec l'utilisation du natel :

https://edu.ge.ch/moodle/pluginfile.php/499895/mod_resource/content/7/1DF%2006b%20Spectroscope.pdf

