

Nom : Prénom : Classe :

Activité 4.2 – Spectre d'une lampe

Objectifs de la séance :

- Analyser le spectre d'émission de raies d'une lampe pour déterminer les entités chimiques qui le composent.

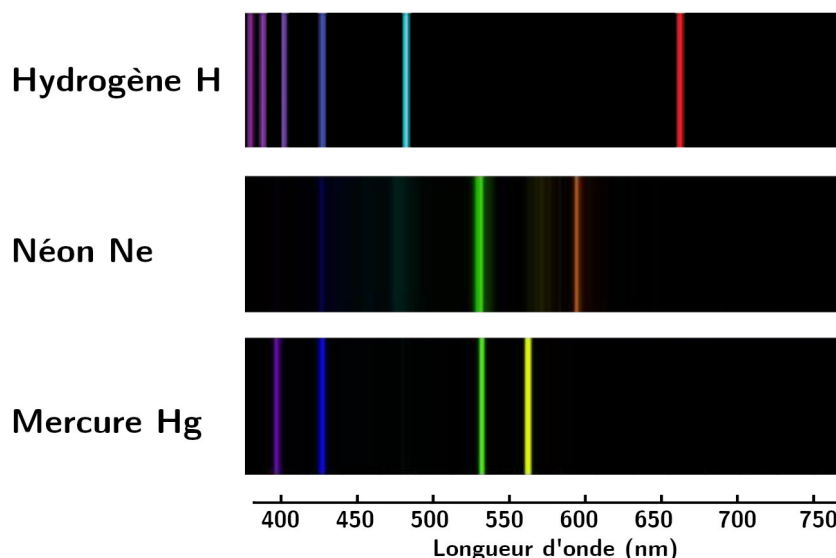
Compétences	Items	D	C	B	A
APP	Rechercher l'information, schématiser une situation.				
VAL	Comparer avec des valeurs de références.				

Les gaz atomiques excités émettent des raies d'émissions avec des longueurs d'onde précises. Chaque raie correspond à une onde monochromatique.

→ **Comment utiliser le spectre d'émission d'une lampe pour déterminer sa composition en entités chimiques ?**

Document 1 – Spectre de raies de quelques éléments chimiques

Les éléments chimiques ont des spectres d'émission de raies qui leur sont propres. En regardant le spectre d'une source lumineuse, on peut donc déterminer les éléments chimiques qui composent la source.

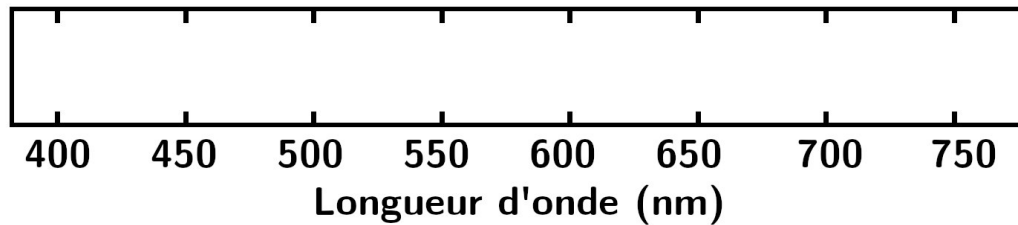


Question version « expert »

1 – En utilisant le spectroscopie, rédiger un rapport sur la composition du gaz se trouvant dans les tubes fluorescents (aussi appelée « tube néon ») éclairant la salle de classe. Ce rapport devra être argumenté à partir des données de spectre d'émission fournies dans les documents.

Questions version « intermédiaire »

2 – Observer avec le spectroscope la lumière provenant d'un tube fluorescent installé au plafond. Schématiser son spectre ci-dessous en respectant les graduations :



3 – Décrire le spectre obtenu en choisissant parmi les mots suivants : « raies », « continu », « polychromatique », « monochromatique ».

.....

.....

.....

.....

4 – À l'aide des spectres du document 1, donner la composition du gaz contenu dans le tube fluorescent

.....

.....

.....

.....

5 – Est-il approprié d'appeler « tube néon » ce type d'éclairage ? Justifier à l'aide de vos observations.

.....

.....

.....

.....