

## Activité 22

# La carte d'identité d'une lumière

### I. La dispersion de la lumière par un prisme

S'approprier

- Que se passe-t-il lorsqu'on fait passer un faisceau de lumière blanche à travers un prisme ou un réseau ? Décrire le spectre observé.

- Effectuer la même expérience avec une lampe à incandescence.

Décrire le spectre observé.

- Que se passe-t-il lorsqu'on fait passer un faisceau laser à travers un prisme ? Décrire le spectre observé.

### II. La spectroscopie d'émission

S'approprier

#### 1) Spectres continus

- Viser la lumière du jour avec le spectroscope.

- Le spectre observé est-il continu ou discontinu?

- Compléter le tableau suivant :

Couleur observée	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Longueur d'onde (en nm)						

Dessiner ce spectre dans le cadre :



400 nm

750 nm

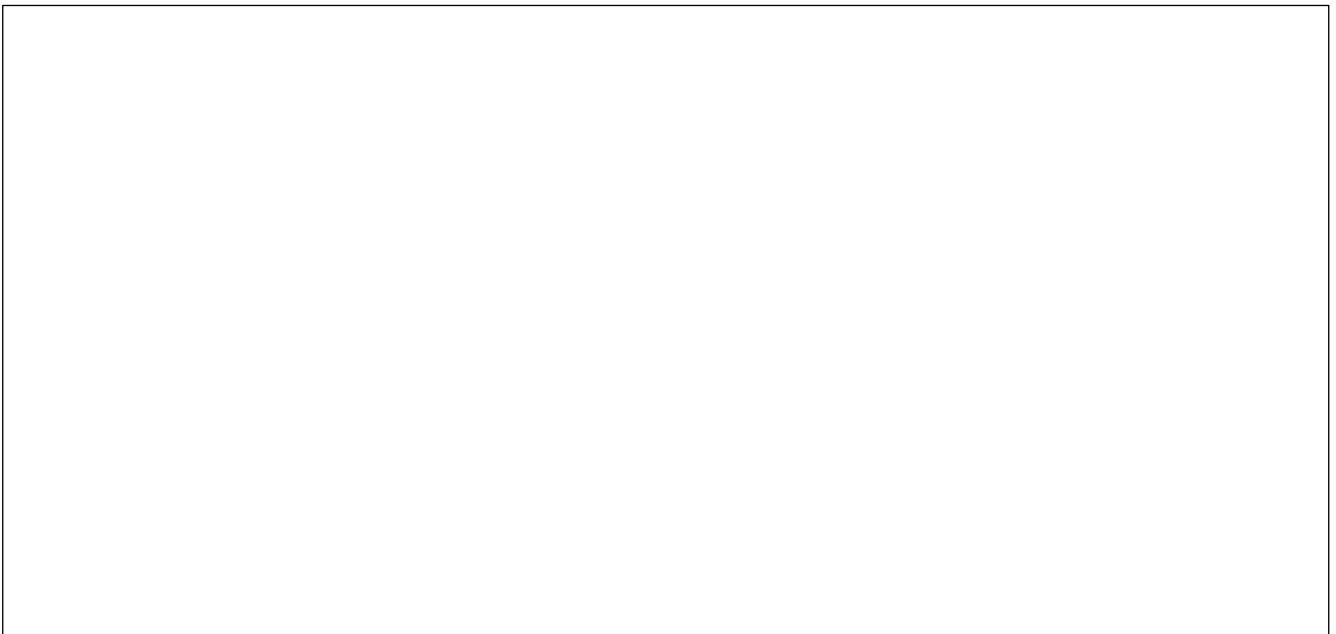
## 2) Spectre de raies d'émission

- Regarder les différentes lampes spectrales à travers le spectroscopie.

- Le spectre observé est-il continu ou discontinu ?



- A l'aide des fiches comportant les spectres de référence de différents éléments chimiques, comment pourra-t-on déterminer l'élément contenu dans chacune de ces lampes ?



- A l'aide de cette fiche, puis pour chacune de ces lampes déterminer l'élément chimique qu'elle contient, et indiquer le symbole associé.

Valider

### III. Spectre de la lumière émise par un corps chaud

Valider

On dispose d'une ampoule dont on peut faire varier la température du filament à l'aide d'un potentiomètre. On observe à l'aide d'un système dispersif (prisme ou réseau) l'allure du spectre obtenu pour diverses températures du filament.

- Quand la température du filament est faible comment brille la lampe ? Quel est le spectre correspondant ?

- En augmentant l'alimentation de la lampe, comment évolue la température du filament ? Comment évolue le spectre continu observé ?

### IV. Utilité du spectroscope

- Donner des exemples d'utilisation en spectroscopie.