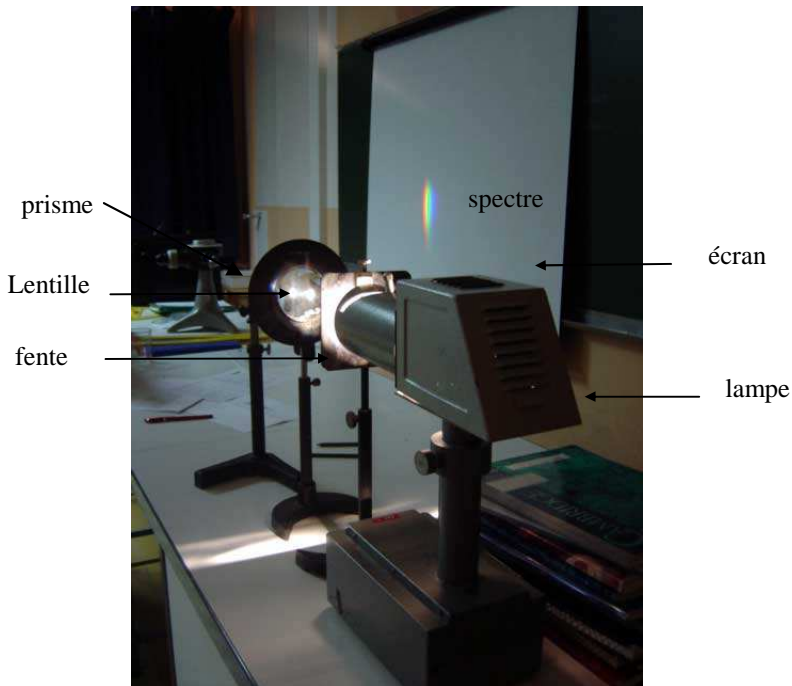


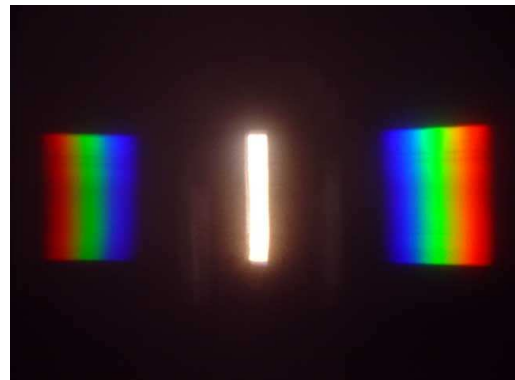
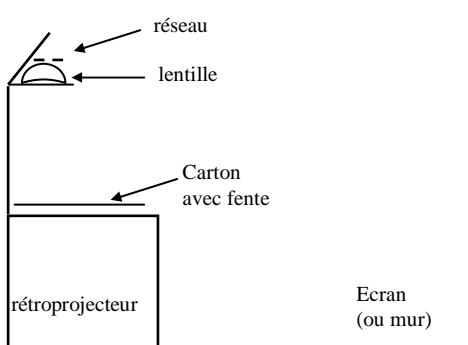
POSTE 1 : DISPERSION DE LA LUMIERE BLANCHE PAR UN PRISME



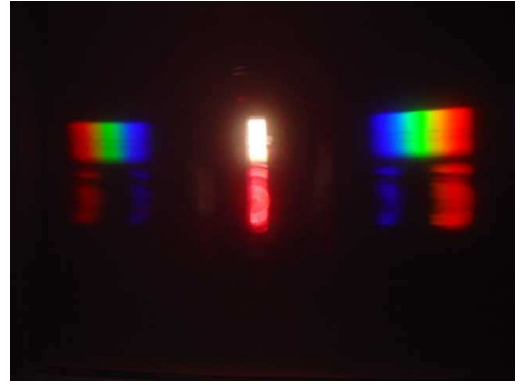
- 1) Voir photo.
- 2) La couleur la plus déviée, para rapport à l'axe du montage est la couleur violette. La moins déviée est la couleur bleue.
- 3) Lorsqu'on remplace la lampe par un laser vert, on observe une raie verte. La lumière laser ne peut être décomposée.

- Un prisme permet de **décomposer** la lumière **blanche** provenant d'une lampe à incandescence et d'en obtenir le **spectre** : le prisme est un système **dispersif**.
- Le spectre de la lumière blanche est constitué d'une **bande** colorée **continue** s'étendant du **violet** au **rouge**: c'est un spectre **polychromatique** continu.
- Le prisme dévie davantage le **violet** que le **rouge**.
- Le spectre de la lumière **laser** est constituée d'une **raie colorée** sur un fond noir.

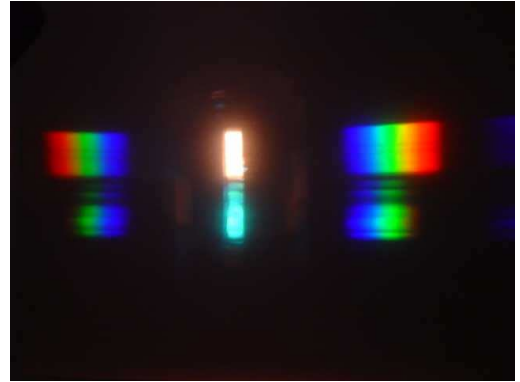
POSTE 2 : DISPERSION DE LA LUMIERE BLANCHE PAR UN RESEAU – SPECTRE D'ABSORPTION



Spectre d'absorption d'une solution de permanganate de potassium



Spectre d'absorption d'une solution de sulfate de cuivre



1) Voir photo.

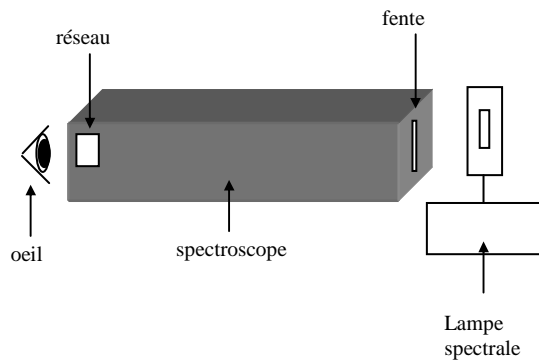
Le spectre de la lumière blanche est constitué d'une bande colorée dont les couleurs varient du violet au rouge.

2) Par rapport à l'image de la fente, la couleur la plus déviée est le rouge, la moins déviée est le violet.

3) et 4) voir photos.

- Un **réseau** permet d'obtenir le **spectre** de la **lumière blanche**.
- La couleur la plus déviée est le **rouge** et la moins déviée le **violet**, contrairement au prisme.
- Une lumière blanche qui traverse une solution colorée présente un spectre constitué de **bandes noires** sur un fond **coloré**: c'est un spectre **d'absorption**.
- Une solution colorée absorbe une partie des couleurs de la lumière **blanche**. La couleur de la solution résulte de la somme des couleurs **non absorbées**.

POSTE 3 : SPECTRE D'EMISSION D'UN GAZ CHAUFFE – SPECTRE DE RAIES



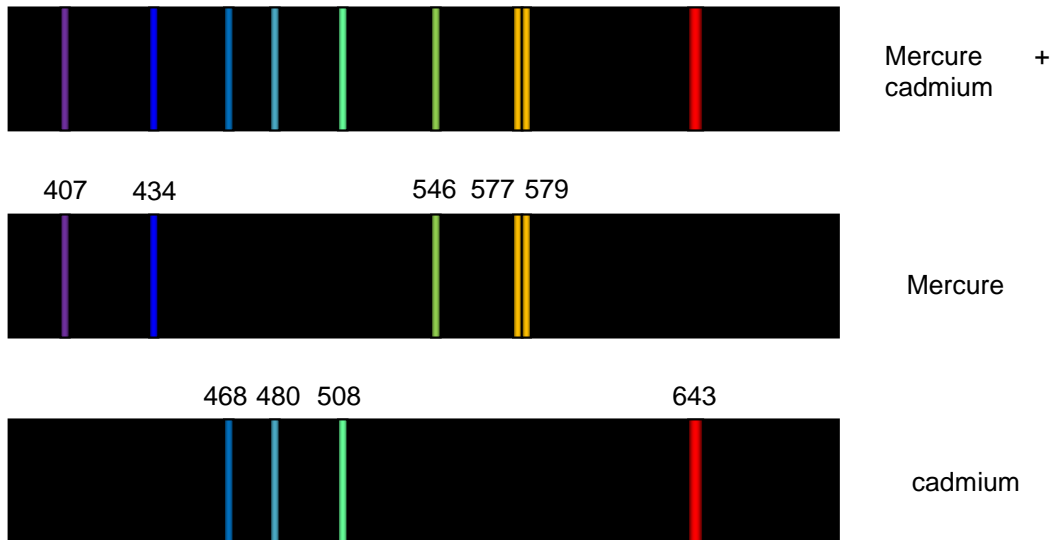
Spectre de raies de la lampe à vapeur de sodium



Spectre de raies de la lampe à vapeur de mercure - cadmium



- 1) Le spectre observé est constitué de raies colorées sur un fond noir. Voir photo.
- 2) raie rouge : 610 nm raie violette : 410 nm.

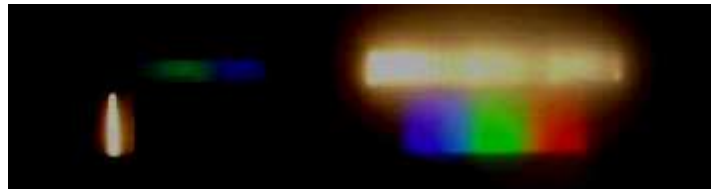


- 3) La raie rouge appartient au gaz cadmium et la raie violette appartient au gaz mercure.

- Le spectre de la lumière émise par un **lampe spectrale** (gaz chaud) est constitué de **raies colorées** sur un fond **noir**: c'est un spectre de **raies d'émission**.
- Les raies colorées sont **caractéristiques** du gaz et permettent de **l'identifier**.
- A chaque raie colorée correspond une radiation **monochromatique** à laquelle est associée une **longueur d'onde** λ déterminée et exprimée en **nanomètre**.
- Pour la lumière visible λ est comprise entre **400 nm** pour le **violet** et **700 nm** pour le **rouge**.

POSTE 4: SPECTRE D'EMISSION DES CORPS CHAUFFES

Spectre d'émission d'un corps **fortement** chauffé



Spectre d'émission d'un corps **faiblement** chauffé



- 1) Lampe fortement éclairée : lumière blanche.
Lampe faiblement éclairée : lumière orangée.
- 2) Lorsque l'intensité lumineuse faiblit, le spectre est moins lumineux et il perd ses composantes violettes et bleues.
- 3) Voir photos.

- Un corps **chaud** émet de la lumière.
- Le spectre d'émission du corps chauffé est **continu** et d'autant plus **riche** en couleur **bleu-violet** que la température du corps est **grande**.
- La couleur de la lumière émise par le corps chauffé nous renseigne sur la **température** du corps.
- Lorsque la lumière émise est **blanche**, le spectre présente toutes les couleurs du **violet au rouge**.
- Lorsque la lumière émise est **rouge-orange**, le spectre présente les couleurs allant du **jaune au rouge**.