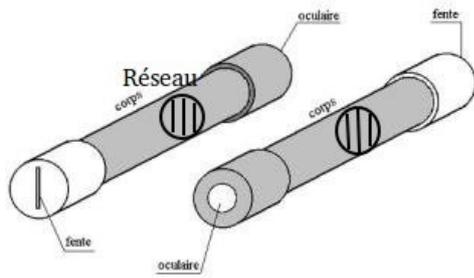
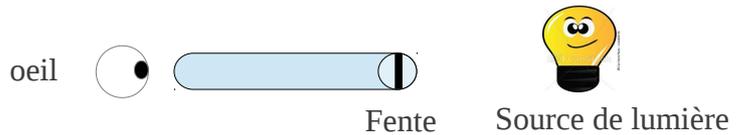


I. Observations de sources de lumière avec un spectroscope à réseau.



Un réseau est constitué d'un film transparent sur lequel on a gravé des traits parallèles, équidistants et très fins (exemple le réseau noté : 580 : on a gravé 580 traits par millimètre).

Toujours placer la fente vers la source de lumière :



Expérience 1.

A l'aide d'un spectroscope à réseau, observer la lumière du soleil et une lampe de bureau (sources de lumière blanche).

- Décrire :
- Faire un schéma de chaque spectre :



- Le spectroscope fabrique des lumières colorées : V / F
- Le spectroscope décompose la lumière qu'il reçoit : V / F
- Le spectroscope *rassemble / disperse* les lumières colorées qu'il reçoit.

Expérience 2.

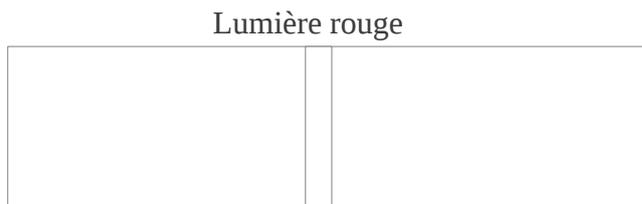
A l'aide d'un spectroscope à réseau, réaliser le spectre des tubes néons de la salle.

- Faire un schéma de ce spectre.



Expérience 3.

A l'aide d'un spectroscope à réseau et de votre système de lampe, réaliser le spectre d'une lumière rouge, d'une lumière verte. Faire un schéma de chaque spectre :



Conclusion : d'après les expériences ...

Un spectre *dépend / ne dépend* pas de la source de lumière.

Analyse des spectres obtenus :

Parmi les spectres réalisés, il y a des spectres continus et des spectres de raies ou discontinus.

- Classer les spectres étudiés selon les 2 classifications données :

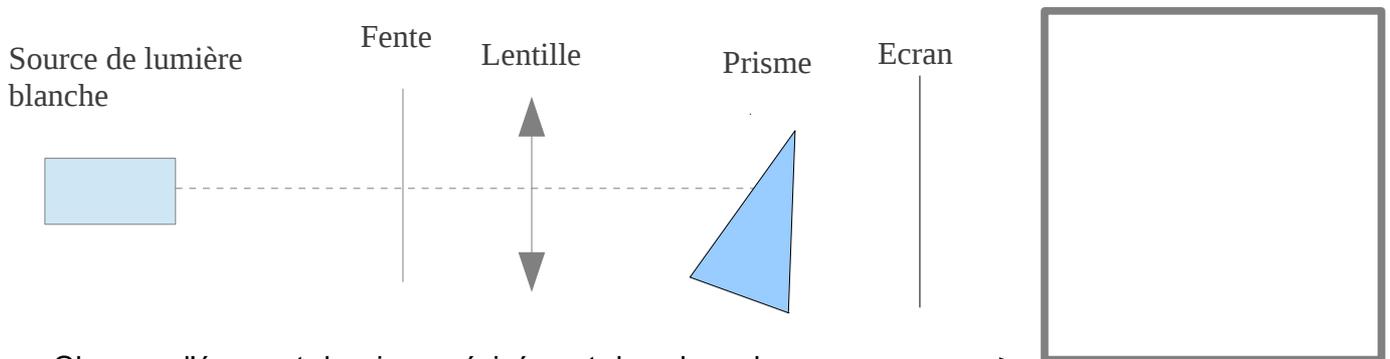
Spectres d'émissions continus	Spectres de raies ou discontinus

- Donner une description de ses 2 types de spectres :

Spectres d'émissions continus	Spectres de raies ou discontinus

II] Etude de la décomposition de la lumière avec un prisme.

Placer un prisme sur le trajet de la lumière provenant d'une lampe à incandescence.



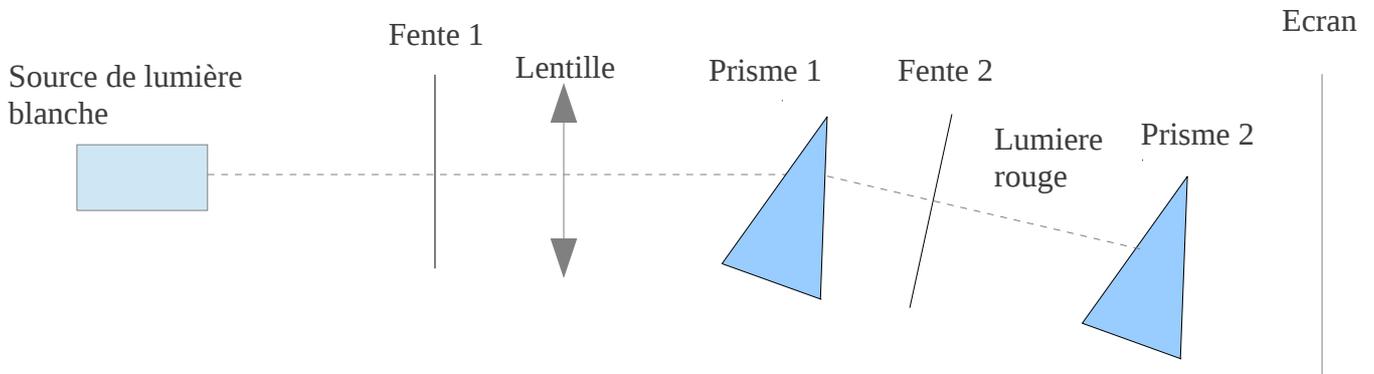
- _ Observer l'écran et dessiner précisément dans le cadre. →
- _ Quelles sont les actions du prisme sur la lumière qu'il reçoit ?
-
- _ Comment peut-on qualifier le spectre obtenu : spectre d'émission continu ou spectre de raies ?
-
- _ On peut classer les lumières en deux catégories : les lumières *monochromatiques* ou *polychromatiques*. D'après l'expérience et l'éthymologie *des deux mots*, compléter :

La lumière blanche est une lumière

III Peut-on décomposer toutes les lumières ?

1) Expérience 1 :

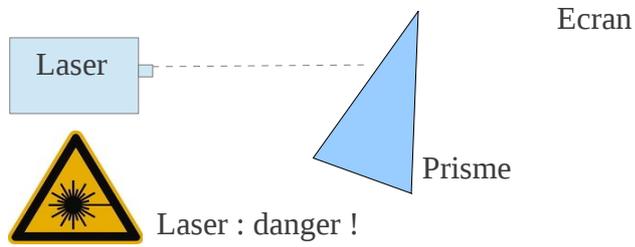
- On utilise l'expérience du II et on ajoute une deuxième fente afin d'isoler la lumière rouge. On fait passer celle-ci à nouveau dans un prisme :



Observation :

2) Expérience 2 :

On refait l'expérience avec un laser :



Observations :

_ Comment peut-on qualifier le spectre obtenu : spectre d'émission continu ou spectre de raies ?.....

3) Interprétation :

- Contrairement à la lumière, la lumière issue du laser *peut / ne peut être* décomposée. Une telle lumière est dite *monochromatique / polychromatique*.

Une lumière..... est une lumière colorée qui n'est pas décomposée par un prisme.