

E . Fabriquer un SPECTROSCOPE à réseau

1 le réseau de diffraction

Un réseau de diffraction doit être constitué d'environ 800 traits par mm pour diffracter la lumière et observer un spectre.

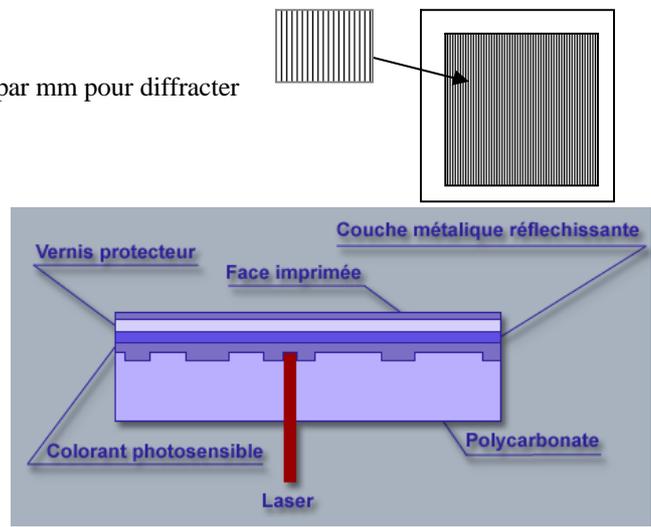
2- réalisation d'un réseau avec un Cdrom gravé

Un Cdrom a la structure suivante :

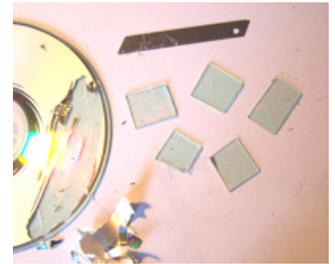
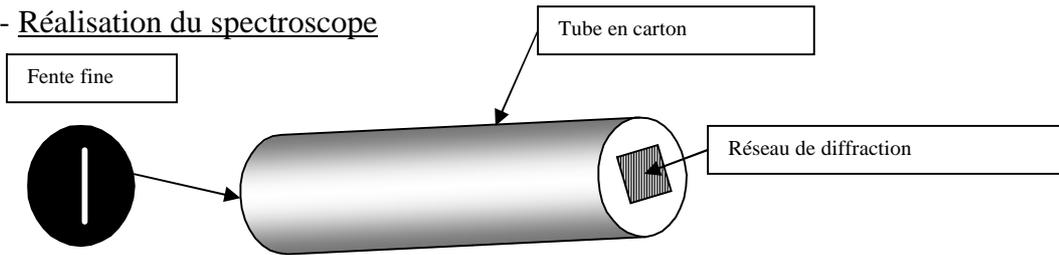
1. Une couche imprimée.
2. Une couche d'aluminium.
3. Le support en plastique transparent.
4. La couche sensible qui comporte un sillon en spirale.

C'est ce sillon qui va être utilisé comme réseau de diffraction en transmission.

Avec un cutter, il a été retiré la couche imprimée et la couche réfléchissante d'aluminium. Le cdrom devient alors transparent et peut être utilisé comme réseau de diffraction



3- Réalisation du spectroscopie



a- La fine fente

- Cette fente doit avoir une largeur inférieure à 1 mm, la réaliser en collant 2 morceaux de chatterton noir sur l'autre extrémité du tube

b- le réseau de diffraction

- Découper un morceau de Cdrom a peu près rectangulaire, d'une taille inférieure au diamètre du tube
- Le coller sur un support découpé dans un carton
- Coller l'ensemble sur une extrémité du tube, après l'avoir orienté pour que les spectres soient perpendiculaires à la fente

4- Utilisation du spectroscopie

Observer les différentes sources de lumières indiquée dans le tableau puis indiquer si le spectre est continu ou pas. Le dessiner.

| Sources de lumière | | Dessin du spectre | Continu ou pas |
|--------------------------|--------------|-------------------|----------------|
| Lampe à incandescence | | | |
| Les « néons » du plafond | | | |
| Le ciel extérieur | | | |
| Ecran d'ordinateur | Fond Bleu | | |
| | Fond Vert | | |
| | Fond Rouge | | |
| | Fond Jaune | | |
| | Fond Cyan | | |
| | Fond Magenta | | |
| | Blanc | | |