

## Annexe 5.1.5 Construction d'un spectroscope CLEA

### Matériel

- Un tube en carton de dimensions approximatives
  - ⌘ Longueur  $L = 600$  mm,
  - ⌘ Diamètre intérieur  $D = 50$  mm.
- Deux embouts de canalisations, avec bouchons, de diamètre  $D = 50$  mm
- Une fente de largeur 1 mm (voire inférieure) réalisée avec une lame de rasoir
- Un réseau de 740 traits/mm que l'on peut acheter sur le site du CLEA
- Un disque en carton de diamètre 44 mm et une rondelle en carton de diamètre extérieur 44 mm et de diamètre intérieur 36 mm
- Outils : ciseaux, cutter, colle scolaire.



### Construction

- Sans la sortir du papier, casser la lame de rasoir au milieu, dans le sens de la longueur
- Dans un premier disque en carton, découper au cutter une fente centrale rectangulaire de 32 mm de long et de 1 cm de large. Superposer à cette

fente, en les collant, les deux morceaux de lames de rasoir placés de façon à ce que les lames soient face à face pour former une fente dont les bords vont être rigoureusement parallèles.



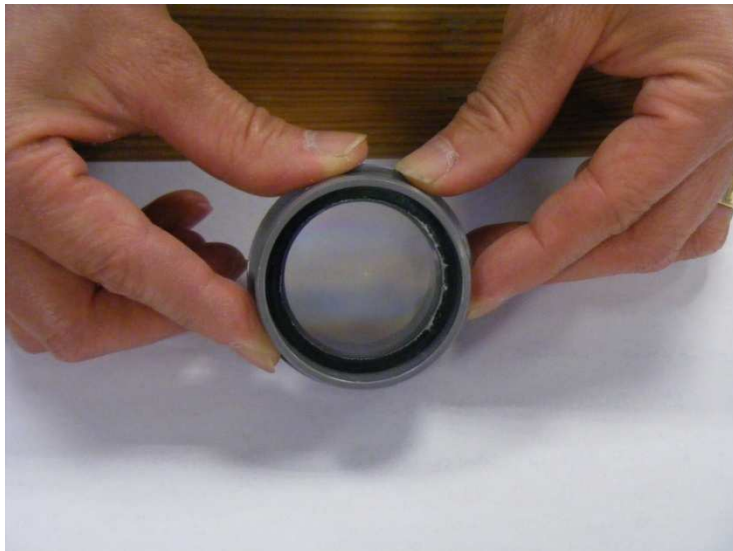
- Coller l'ensemble obtenu sur le rebord intérieur d'un embout de canalisation.



- Enfoncer en force, sans le coller, cet embout dans le tube en carton.
- Prendre la rondelle de carton et la coller, sans trop de colle, sur la feuille de réseau. On évitera de mettre les doigts sur la feuille de réseau (utiliser des gants). On découpe ensuite le réseau en suivant le pourtour extérieur de la rondelle.



- Prendre désormais le réseau et le coller à l'intérieur du second embout de canalisations

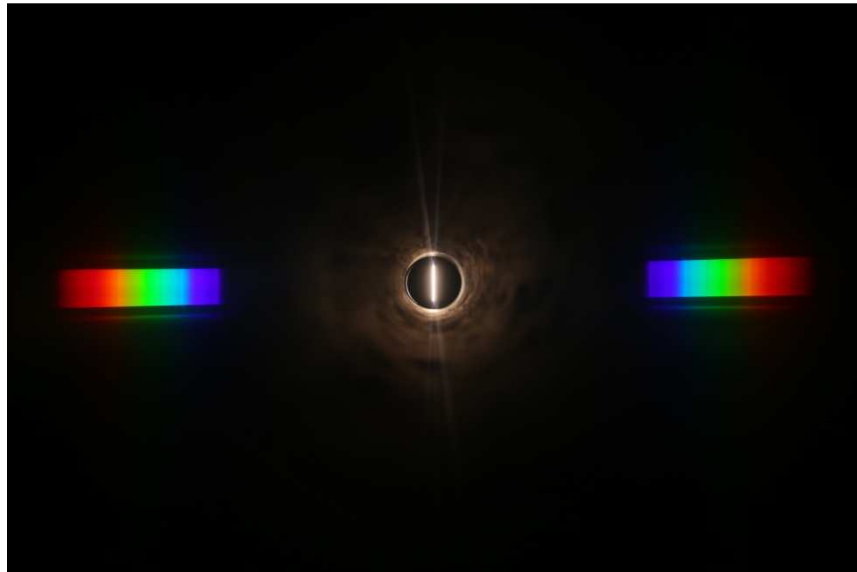


- L'enfoncer, à son tour, en force à l'extrémité disponible du tube en carton.

### **Utilisation**

- Pointer le fond bleu du ciel (ou le gris).
- Observer l'intérieur du tube en plaçant l'œil derrière le réseau.
- Orienter le réseau de façon à ce que le spectre obtenu soit bien rectangulaire et perpendiculaire à la fente.

## Observations



On distingue deux spectres symétriques par rapport à la fente centrale blanche. Chaque spectre s'étend du violet au rouge et présente une multitude de bandes sombres correspondant à des raies d'absorption.