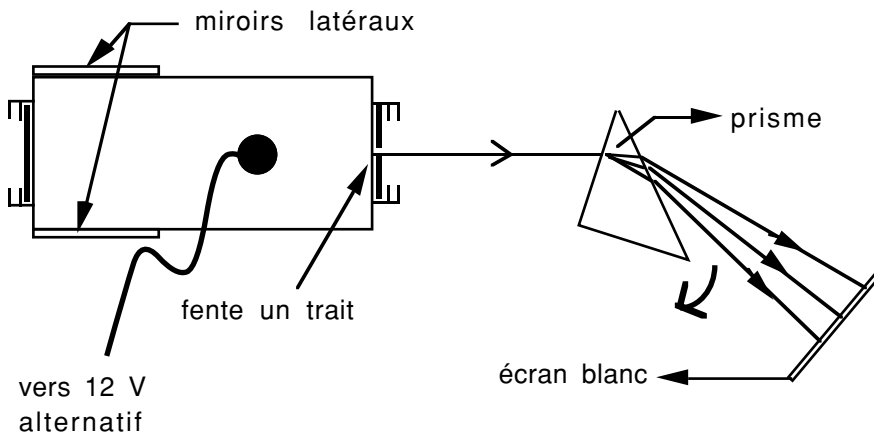
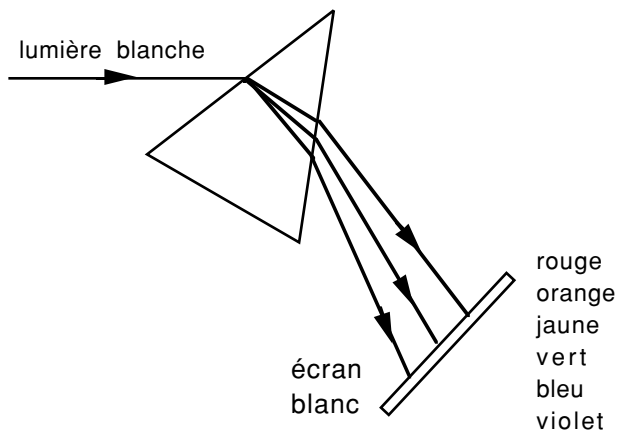


BUT: montrer qu'un prisme devie la lumière et utiliser ce phénomène pour décomposer la lumière blanche, par dispersion. On montre ainsi qu'un rayon de lumière blanche est formé de la superposition d'un grand nombre de radiations lumineuses monochromatiques (du rouge au violet).

SCHEMA:

vers 12 V
alternatif

**LISTE DU MATERIEL:**

- une source lumineuse, ici 12 V alternatif,
- une alimentation adaptée à la source,
- un cache à 1 fente,
- (éventuellement un autre cache à l'arrière de la source),
- un prisme,
- une feuille de papier (pliée en L, servant d'écran)

matériel complémentaire:

- une fente étroite (0,5 mm) découpée dans du bristol
- un autre prisme,
- une lentille convergente ($f = 10$ à 15 cm)
- un filtre coloré.

Prévoir l'occultation de la salle.

MODE OPERATOIRE:

- Faire tourner le prisme autour de son axe vertical pour obtenir une bande colorée bien étendue.
- Observer la disposition des couleurs de cette bande colorée: c'est le spectre de la lumière blanche. Ce spectre est continu.

REMARQUES:

- On peut isoler une couleur en intercalant une fente (0,5 mm maximum découpée dans du bristol) entre le prisme et l'écran blanc, sur le trajet du faisceau lumineux.
- On peut intercaler un filtre coloré entre le prisme et l'écran. Dans le cas d'un filtre rouge on observe du rouge et un peu de bleu, les autres radiations sont absorbées. En général un filtre ne donne pas une lumière monochromatique mais une lumière polychromatique avec une dominante colorée.
- On peut réaliser la synthèse additive de la lumière en intercalant une lentille convergente entre le prisme et l'écran blanc. On peut supprimer ensuite la composante rouge ou la composante violette en intercalant un écran ou en déviant le bord du spectre à l'aide d'un 2^{ème} prisme. On observe alors la couleur de la tache obtenue sur l'écran.