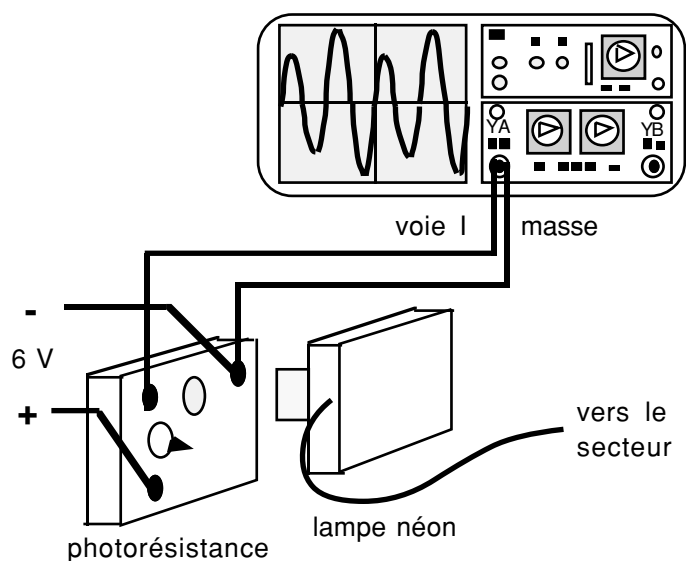


BUT: utiliser une propriété des photorésistances: la résistance diminue lorsque l'éclairement augmente (LDR: Light Dépendant Résistor).
Ici on étudie les variations de l'intensité lumineuse d'une petite lampe au néon (lumière de couleur orangée) alimenté par le courant du secteur. Les variations de tension ainsi provoquées sont visualisées sur l'écran d'un oscilloscope.
On observe un signal périodique.

SCHEMA:



LISTE DU MATERIEL:

- lampe au néon alimentée sur le secteur,
- photorésistance (par exemple: module photorésistance du kit Fibroptonic, Jeulin ref. 202 012),
- alimentation pour la photorésistance (pour le modèle ci-dessus une alimentation 6 V CC),
- oscilloscope et fiche BNC,
- fils de connexion (dont certains assez longs).

Facultatif:

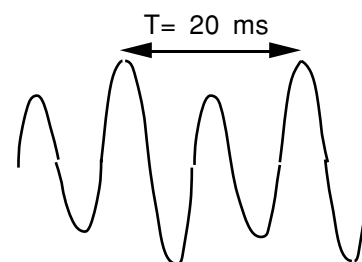
- tube fluorescent (éclairage au plafond de la salle par exemple).

MODE OPERATOIRE:

- Réaliser le montage ci-dessus (l'oscilloscope est relié aux bornes de la photorésistance, la masse vers la borne négative du générateur).
- Eclairer la photorésistance avec la source lumineuse, à faible distance.
- Mettre l'oscilloscope en position AC (composante alternative seule). Régler les calibres.
- Ajuster l'amplitude du signal avec le potentiomètre situé à côté de la photorésistance.
- A partir du signal observé sur l'écran de l'oscilloscope, déterminer la période puis la fréquence du signal obtenu.

REMARQUES:

- Le signal obtenu présente une dissymétrie entre la phase d'allumage et la phase d'extinction. La forme du signal dépend du matériel utilisé).



- On peut utiliser comme source lumineuse l'un des tubes fluorescents de la salle dont on approche au mieux la photorésistance (la distinction phase d'allumage et phase d'extinction du tube est moins visible).