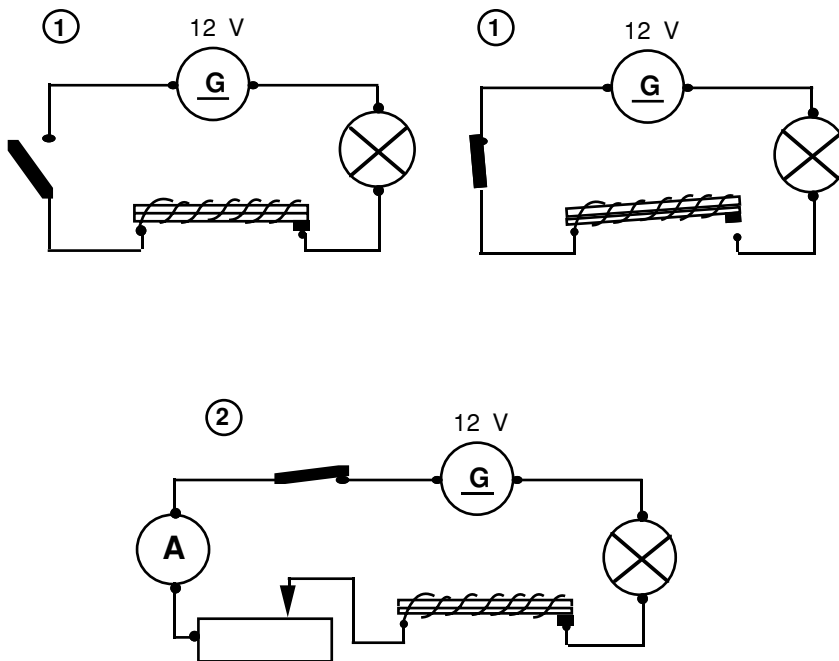


BUT: Montrer le principe de fonctionnement d'un bilame (dilatation linéique) et son utilisation pour interrompre un circuit électrique lorsque le bilame subit un échauffement lors du passage d'un courant de trop forte intensité.

SCHEMA:



LISTE DU MATERIEL:

- générateur CC 12 V
- lampe 12 V de puissance adaptée aux réactions du bilame
- interrupteur
- ampèremètre
- rhéostat
- fils de connexion
- bilame (ex: bilame de démonstration Pierron MT 2462)

MODE OPERATOIRE:

- Inclure le bilame dans un premier circuit. Montrer le fonctionnement d'un bilame lorsque l'intensité du courant est suffisante pour ouvrir le circuit.
- Montrer l'application à la sécurité électrique: à l'aide du rhéostat et de l'ampèremètre essayer de déterminer l'intensité minimum provoquant la déformation du bilame et l'interruption du circuit.

REMARQUES:

- Il est important de bien choisir les caractéristiques de la lampe afin d'obtenir le passage d'un courant d'une intensité telle que:
 - la lampe soit allumée lorsque le circuit est fermé,
 - le bilame réagisse progressivement lors d'une surintensité
- Les deux métaux composant le bilame ont des capacités dilatantes très différentes.
Ex: allongement d'une barre de 1m pour une variation de température de 0° à 100°C:

- invar	0,12 mm	- fer, acier	1,2 mm
- cuivre	1,7 mm	- aluminium	2,3 mm