

**Montages électriques (Thème 3)**

**Objectif :** L'objectif de la séance de cette activité expérimentale est de se re-familiariser avec les appareils électriques rencontrés au laboratoire du collège.

**I) Matériels et dispositifs**

Le matériels à disposition est : une pile, des fils de connexion, une ampoule, un moteur, une D.E.L. et un interrupteur.

Au cours de la séance, plusieurs manipulations sont demandés à partir d'appareil électrique. Avant tout branchement aux générateurs (piles), appeler l'enseignant pour effectuer la vérification du montage afin d'assurer la sécurité.

**II) Manipulations et questions**

1. **Schématiser** les symboles normalisés des différents appareils (pile, ampoule, DEL, ...)
2. **Construire** un circuit électrique comprenant une pile, une ampoule, un interrupteur et les fils de connexion, le tout branché en série. Reproduire le schéma normalisé sur la copie.
3. **Construire** un circuit électrique comprenant une pile, une ampoule, une D.E.L., un interrupteur et les fils de connexion. L'ampoule et la D.E.L. sont branchées en dérivation. Reproduire le schéma normalisé sur la copie.
4. **Construire** un circuit électrique comprenant une pile, une ampoule, une D.E.L., un interrupteur, un moteur et les fils de connexion. L'ampoule et la D.E.L. sont branchées en dérivation. L'ampoule et le moteur sont branchés en série. Reproduire le schéma normalisé sur la copie.
5. A partir des manipulations précédentes, **préciser** (avec son avis) si l'intensité du courant électrique est le même dans chaque branche du circuit.
6. **Proposer** une ou plusieurs démarche(s) expérimentale(s) pour vérifier si l'intensité du courant électrique est plus faible ou plus important dans une branche d'un circuit branché en série ou en dérivation.