

TP : REALISATION D'UN CIRCUIT ELECTRIQUE

1 BUT DU TP

Ce TP a pour but de familiariser l'élève avec les notions de base de l'électricité : boucle ouverte, boucle fermée, générateur, récepteur.

2 OBJET DU TP

Les élèves réaliseront un circuit électrique simple, puis compliqué, à partir de dessin fait au tableau

Les dessins seront conservés au tableau aussi longtemps que possible. La complexité croissante des dessins doit permettre d'introduire la notion de schéma.

3 CIRCUITS A REALISER

Premier circuit : récepteur (lampe), fils. Boucle ouverte, boucle fermée.
passer dans les rangs, commenter les erreurs relevées

Deuxième circuit : générateur (pile), récepteur (lampe), fils. Boucle ouverte, boucle fermée.
passer dans les rangs, commenter les erreurs relevées

Troisième circuit : générateur (pile), 2 récepteurs en série, **numérotés 1 et 2** (lampes), fils. Boucle ouverte, boucle fermée.
passer dans les rangs, commenter les erreurs relevées

Quatrième circuit : générateur (pile), 2 récepteurs en dérivation, **numérotés 1 et 2** (lampes), fils. Boucle ouverte (trois possibilités au moins, à tester successivement, boucle fermée).
passer dans les rangs, commenter les erreurs relevées

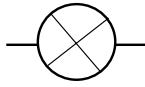
Quatrième circuit : générateur (pile), 2 lampes en série, **numérotées 1 et 2**, et une diode en dérivation, **numérotée 3**, fils. Boucle ouverte (trois possibilités au moins, à tester successivement, boucle fermée).
passer dans les rangs, commenter les erreurs relevées

4 EXPLOITATION

Que pouvons nous tirer de ce TP ?

- passage du courant : implique un générateur et une boucle fermée.
- nécessité de schématiser le circuit
- > CONVENTIONS DE SCHEMATISATION à connaître.

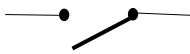
Schémas électriques



Lampe



Générateur (pile, dynamo...)



Interrupteur (ici, en position «ouverte»)



Interrupteur (ici, en position «fermée»)



Moteur électrique