

ELECTRICITE – TP n°3 : Comment fonctionne un circuit électrique ?

Document 1 : Les lumières de la maison

Dans chaque maison, on dispose en général au moins d'un éclairage par d'habitation, pour pouvoir voir ce qui s'y passe car l'oeil humain n'est pas très sensible dans l'obscurité.

L'objet qui éclaire est appelé :

Mais alors, si une grille dans une pièce, est ce que les autres ampoules deviennent inutilisables ? Bien sûr que ! Heureusement, sinon toute la maison serait dans le, dès qu'une grille ...



Objetctif du TP :

- 1) **Comment fonctionne alors un circuit électrique ?**
- 2) **Comment faire pour qu'une ampoule fonctionne encore si une autre grille ?**



Document 2 : Liste du matériel pour la séance

- Pile
- 6 fils de connexion (conducteurs)
- 2 Ampoules
- Interrupteur (+1 autre si besoin)
- Pincres crocodile

Document n°3 : Comment peut on schématiser des dipôles (composants d'un circuit) ?

générateurs		lampe	interrupteurs		moteur	fil conducteur
pile	alimentation collège		ouvert	fermé		

I) **Comment allumer la lampe ?**

Question 1 : Aide toi de la liste de matériel à ta disposition pour **réaliser** un circuit électrique de façon à pouvoir **allumer** ou **éteindre** **1 ampoule unique**.



II) Vers le circuit électrique domestique

Question 5 : A l'aide du matériel à ta disposition, *réalise* un circuit électrique à 2 ampoules et un interrupteur permettant de :

- Les *allumer* ou les éteindre en même temps.
- De *permettre* à une ampoule de *briller* même si l'autre est grillée
[on peut la dévisser pour faire comme si elle l'était !]

Dessin du circuit réalisé :

A retenir !

Boucle : une boucle est un "chemin électrique" pour le **courant** électrique, qui part d'un **émetteur** et qui y revient, en passant par des **récepteurs**.

Question 6 : Lis bien la définition d'une boucle et sur le schéma précédent, repasse en couleur chaque boucle du circuit (1 **couleur différente** par **boucle** !)

CONCLUSION

A retenir !

Circuit en série : c'est un circuit à 1 seule boucle. Dans un tel circuit, si une ampoule ou un autre dipôle grille, tout le circuit

Circuit en dérivation : c'est un circuit qui comporte plusieurs Une installation électrique domestique (à la maison) comporte autant de que de dipôles à faire Si l'un d'eux grille, les autres encore !

NOTE

Compétence	A	B	C	D
<i>Autonomie de lecture du texte de TP</i>				
<i>Observer les phénomènes d'une expérience</i>				
<i>Rédaction (on fait des phrases construites)</i>				
<i>Respecter les consignes (sécurité)</i>				
<i>Travailler en groupe</i>				
<i>Efficacité</i>				
<i>Discipline</i>				
<i>Faire un schéma propre et compréhensible</i>				