

<http://salle15.fr>
Date :

E21.2 Adaptation

Nom : Prénom :
Classe Groupe Table

Compétences	D4 - 1 /	D4 - 2 /			
-------------	----------------	----------------	--	--	--

1. Montage et observations.

Monter la lampe fournie avec un interrupteur poussoir et un petit générateur.

Attendre que le professeur ait vérifié le montage.

Au départ le générateur est éteint (0V), puis on choisit une tension de 3 V, puis on passe à la tension supérieure.

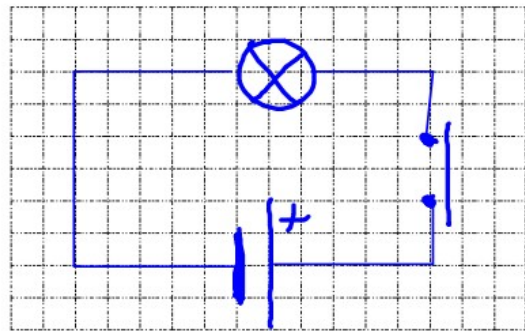
Dans chaque cas on observe, puis on reporte les résultats dans le tableau ci-contre.

Schéma du montage :

Quelle est la tension nominale de la lampe (indiquée sur le culot de la lampe) :

$U_n = \dots 6,5 \text{ V}$

Placer des flèches pour indiquer le sens du courant.



Essai :	Tension du générateur U_G (..V.)	Comportement de la lampe : (Éteinte ou brille : faiblement, normalement, fort, trop fort)	Couleur de la lumière. (Rouge, Orange, Jaune, Blanche)
1	0	éteinte	
2	3	br. faiblement	Rouge
3	4,5		orange
4	6	br. normalement	jaune
5	7,5		
6	9	br. fort	
7	12	br. trop fort	blanche

Handwritten notes on the right side of the table, with arrows pointing to the color column:
 X Rouge
 Orange
 Jaune
 Blanche



Plus la tension du générateur est grande, plus la lampe *brille*.
Si la tension est trop basse, la lampe *est éteinte* ou *brille peu*, on dit que la lampe est en sous-tension.
Si la tension est trop élevée la lampe *brille* ou *très fort*, on dit que la lampe est en surtension.

Proposer une hypothèse expliquant la couleur de la lumière émise par lampe en fonction de la tension du générateur : *Plus la tension est élevée plus la lumière est chaude*

2. Conclusion :

Pour que la lampe brille **normalement**, il faut que la tension du générateur corresponde pratiquement à la de la lampe. (ou soit un peu supérieure)

Les **valeurs nominales** d'un appareil électrique sont ses valeurs de fonctionnement.

Les valeurs nominales d'un appareil électrique sont indiquées sur l'appareil. (Plaque signalétique).

Sur les lampes utilisées au collège on trouve deux valeurs nominales :

U_n est la tension normale d'utilisation (ou tension nominale) de la lampe (en V)

I_n est l'intensité normale d'utilisation (ou intensité nominale) de la lampe (en A ou en mA)

$$\text{Exemple : } L_2 \begin{cases} U_n = 12 \text{ V} \\ I_n = 50 \text{ mA} \end{cases}$$

