

PC1 - A3 : Le nombre de dipôles

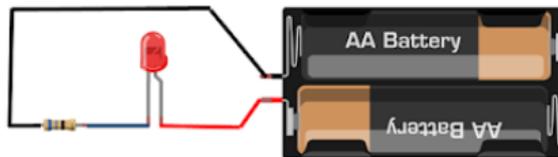
Compétence (Domaine)

Représenter (D 1-3)

Manipuler (D 4)

Raisonner (D 4)

Contexte : Bruno veut comprendre l'effet du résistor de protection dans le circuit pour protéger une DEL. Il décide de mener quelques investigations.



Problématique : Quel est l'effet du résistor de protection dans la boucle ?

Mission 1:

1. **Réalise** un circuit comportant un générateur (6V), un interrupteur et une DEL.
2. **Ajoute** un résistor dans la boucle, puis **refais** le montage avec un deuxième résistor dans la boucle. **Note** tes observations.
3. **Réponds** à la problématique.

Mission 2:

4. **Réalise** un circuit comportant une pile, une photorésistance et un buzzer, puis **explique** l'influence de la lumière sur le circuit électrique.

Remarque : attention le buzzer est polarisé, cela veut dire qu'il ne fonctionne que si le courant électrique entre par la borne rouge du boîtier, il faut réfléchir au sens de branchement.....

5. **Schématise** le circuit que tu as réalisé et **indique** le sens de circulation du courant électrique.

Corpus documentaire :

Document 01 : Le matériel

DEL	Générateur (6V)	interrupteur	Résistor	Pile	Photorésistance	Buzzer
-----	-----------------	--------------	----------	------	-----------------	--------

Document 02 : Le résistor

Le résistor est un composant souvent utilisé dans les circuits électriques. Il permet de limiter le passage du courant. Il dissipe l'énergie électrique reçue en énergie thermique.



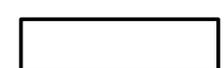


Schéma du résistor

Document 03 : La photorésistance



Une photorésistance est un composant qui est capable de modifier l'intensité du courant électrique **dans un circuit en série** (1 seule boucle). En présence de lumière, elle laisse passer le courant électrique.

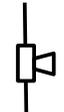


Symbole : photorésistance

Document 04 : Le buzzer

Un buzzer (sonnette) est un petit haut parleur qui va vibrer lorsque le courant électrique le traverse. La sonnerie possède une fréquence fixe mais plus l'intensité du courant est importante et plus le niveau sonore est important.





Symbole : photorésistance