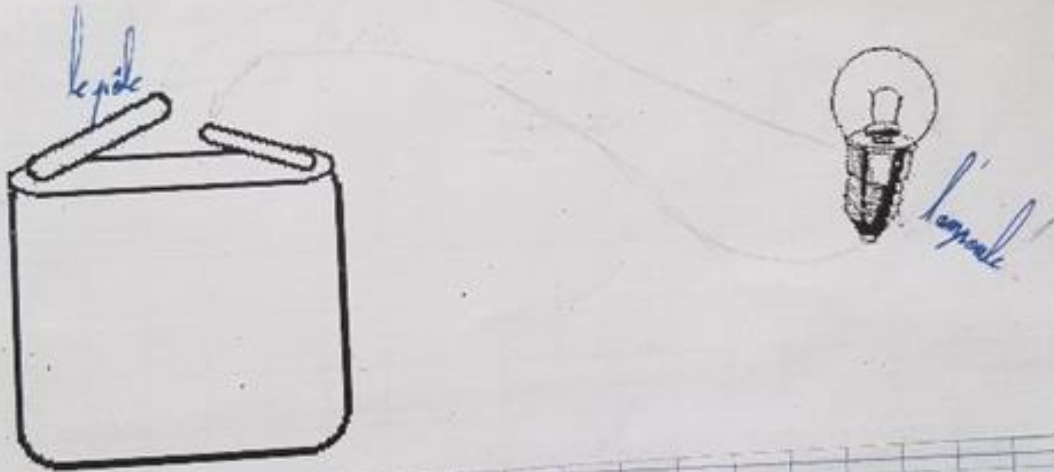


Circuits électriques

1. Comment allumer une ampoule avec une pile plate ?

Plus cherches : hypothèses

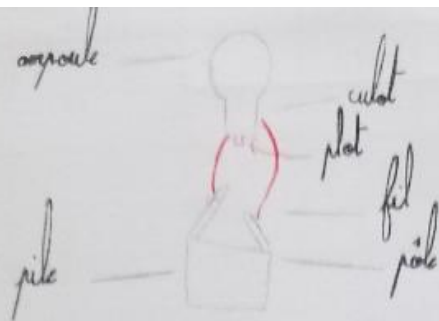


Les conclusions après les tests

Sans fil : Le plot de la lampe doit toucher un pôle de la pile ; le culot de la lampe doit toucher l'autre pôle de la pile

Avec fil :





2. Comment faire si on veut éteindre ou allumer une ampoule sur demande?

Nos hypothèses



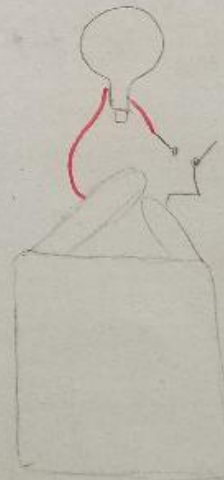
(1)

Un fil avec une pince crocodile vient "couper" le circuit.



(2)

On décroche un fil pour éteindre



(3)

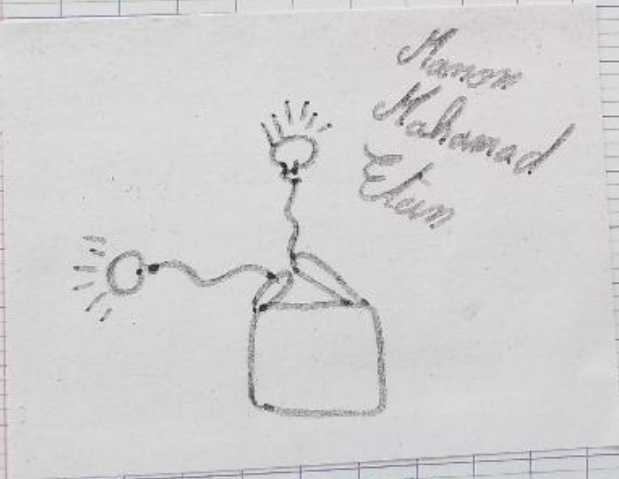
Avec un interrupteur

Les tests

- (1) ne fonctionne pas = la lampe reste allumée
- (2) fonctionne, mais n'est pas très pratique
- (3) fonctionne. L'interrupteur permet d'ouvrir ou de fermer le circuit.

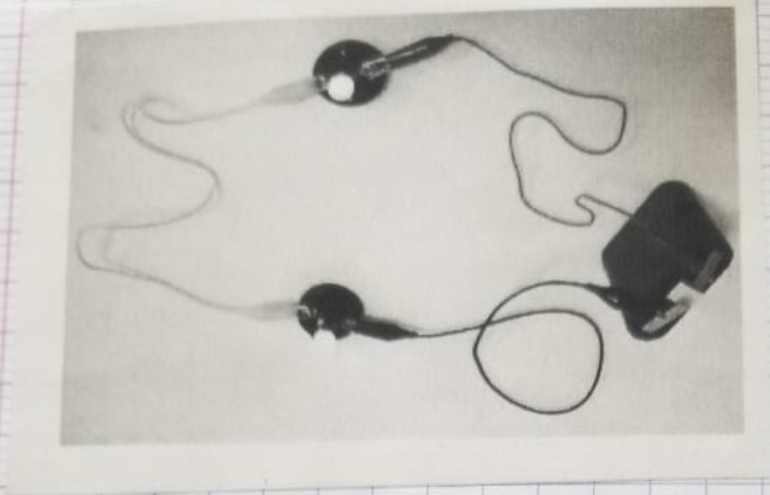
3. Comment allumer
deux ampoules en même temps ?

Les hypothèses:

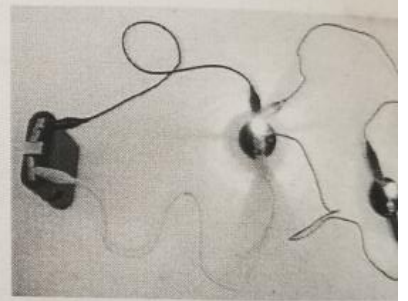
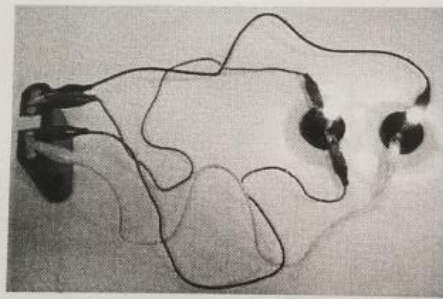
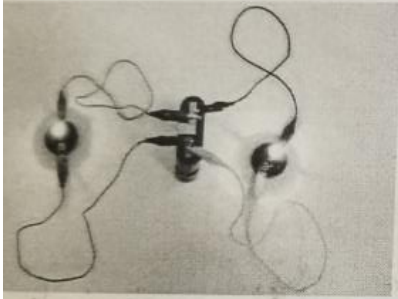


Les conclusions après les tests

Nous pouvons monter un circuit **en série** (une boucle). Les ampoules s'allument mais
bien.

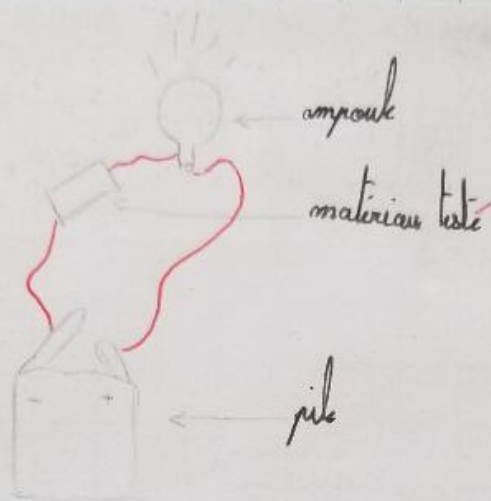


Nous pouvons monter un circuit *en dérivation* (plusieurs lampes), mais la pile durera moins longtemps.



1. Comment vérifier si un matériau est isolant ou conducteur?

Notre montage



Si la lampe s'allume le circuit est fermé, le matériau est conducteur.
Si la lampe reste éteinte, le circuit est ouvert, le matériau est isolant.

Les conclusions

matériaux isolants (ex): plastique, bois, laine...

matériaux conducteurs (ex): fer, aluminium...

Matériaux
Gham

matériau	conducteur	isolant
plastique (bouteille)	✗	✗
plastique (bouteille)		✗
laine	✗	✗
bois		✗
	✓	