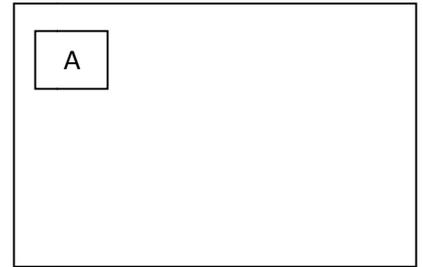


ACTIVITE 1 : COMMENT ALLUMER UNE LAMPE ?

- Cas n°1 : Pile et lampe sont en contact.

Tu disposes d'une pile plate et d'une lampe. Essaie de faire briller la lampe avec ce matériel.

1. Fais un dessin du montage que tu as réalisé.
2. Les éléments de la lampe et de la pile qui sont en contact sont appelés les bornes. Identifie les bornes de la pile et celles de la lampe.



- Cas n°2 : La lampe est éloignée de la pile.

Tu disposes d'une pile plate, de fils métalliques, et d'une lampe. Essaie de faire briller la lampe avec ce matériel.

1. Fais un dessin du montage que tu as réalisé.
2. Identifie les bornes de la pile et celles de la lampe.
3. A quoi servent les fils métalliques ?

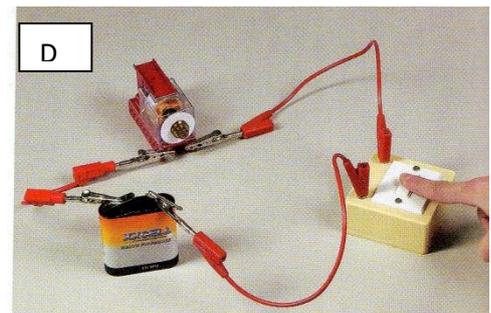
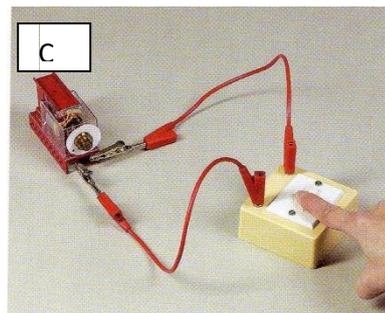
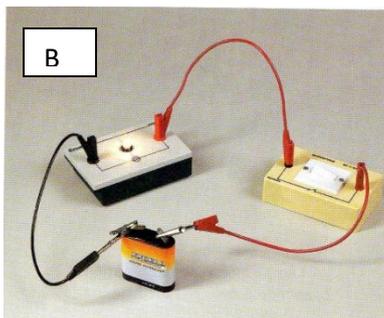


Animations : Ampoule et schéma / Schématisation d'un circuit

ACTIVITE 2 : COMMENT UN CIRCUIT ELECTRIQUE EST-IL CONSTITUE ?

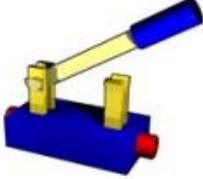
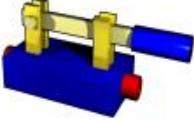
On dispose d'une pile, un bouton poussoir, un moteur, une lampe et des fils de connexion.

Réalise les trois montages ci-dessous.



1. Que se passe-t-il si l'on appuie sur le bouton-poussoir dans le circuit B ?
.....
2. Lorsque l'on appuie sur le bouton-poussoir, le moteur du montage C fonctionne-t-il ? le moteur du montage D fonctionne-t-il ?
.....
3. Quel est la différence entre ces deux montages (C et D) ?
.....
4. Que faut-il conclure ? Quel est l'élément indispensable d'un circuit électrique ?
.....
5. Quels sont les montages que l'on peut appeler "circuits électriques" parmi les montages A, B, C et D ?
.....

ACTIVITE 3 : SYMBOLES EN ELECTRICITE

Pile	Générateur	Fil	Interrupteur ouvert	Interrupteur fermé
				

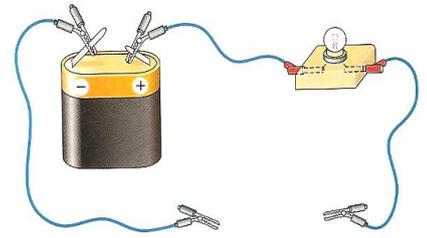
Lampe	Moteur	Diode	D.E.L.	Résistance
				

Règles à suivre pour schématiser correctement un circuit électrique

- Repère les dipôles utilisés
- Trace un rectangle au **crayon de papier**
- Place les symboles le long du rectangle en respectant l'ordre des dipôles
On commence par mettre un symbole normalisé par coté. Si le circuit contient plus de 4 dipôles, on place alors un second symbole sur un des cotés du rectangle
- A l'aide d'une **règle**, relie les symboles par des traits (horizontaux ou verticaux) pour représenter les fils de connexion
- Efface les traits inutiles de crayon de papier.

ACTIVITE 4 : QUELS SONT LES MATERIAUX QUI CONDUISENT L'ELECTRICITE ?

Tu disposes d'une pile, d'une lampe et de fils de connexion.



- A. On réalise le circuit électrique suivant :
- B. Place successivement les différents matériaux à tester dans le circuit
 - 1. Note tes observations dans le tableau ci-dessous :

Objets	Matériaux	La lampe éclaire-t-elle ?	Est-ce un conducteur (C) ou un isolant (I) ?
Compas/ ciseaux	Métal acier		
gomme	caoutchouc		
crayon	matière plastique		
crayon à papier	bois		
règle	matière plastique		
doigt	matière vivante organique		
tee-shirt	tissu		
papier	bois		
pièce	métal alliage cuivre		
mine de crayon	carbone		
bijou	argent		
équerre	aluminium		
trousse	cuir		
Pot de yaourt	verre		
Air	air		

- Observations:

- La lampe s'allume lorsque les objets testés sont
- La lampe est éteinte lorsque les objets sont

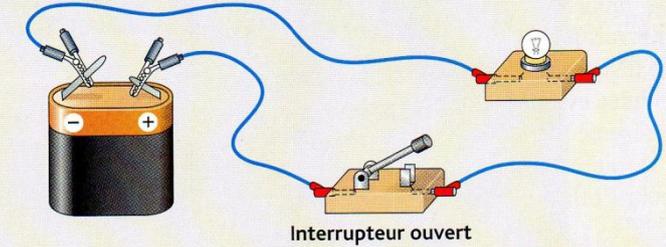
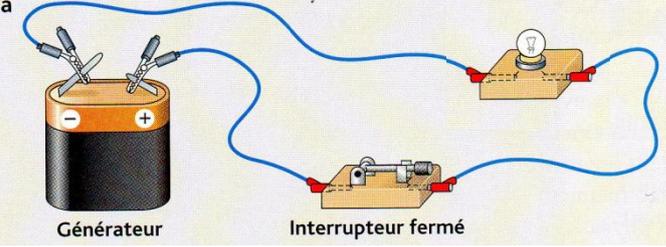
- Interprétations :

- Quand la lampe, cela signifie que le matériau le courant électrique (métaux, graphite, eau salée) : c'est un
- Quand la lampe, cela signifie que le matériau le courant électrique (bois, verre, matière plastique, air) : c'est un

ACTIVITE 5 : L'INTERRUPTEUR

1/ Quel est le rôle d'un interrupteur ?

2/ Entoure la bonne réponse :

L'interrupteur est <u>ouvert</u>	L'interrupteur est <u>fermé</u>
<p>b</p>  <p>Interrupteur ouvert</p>	<p>a</p>  <p>Générateur Interrupteur fermé</p>
<p>La lampe brille / est éteinte</p>	<p>La lampe brille / est éteinte</p>
<p>Le circuit est ouvert / fermé</p>	<p>Le circuit est ouvert / fermé</p>
<p>Il y a une chaîne interrompue / ininterrompue de conducteurs</p>	<p>Il y a une chaîne interrompue / ininterrompue de conducteurs</p>
<p>L'interrupteur ouvert se comporte comme un <i>isolant / conducteur</i></p>	<p>L'interrupteur fermé se comporte comme un <i>isolant / conducteur</i></p>

3/ Qu'est ce qui est isolant lorsque l'interrupteur est ouvert ?