

Séquence

« L'électricité »

Grande Section - CP

Instructions officielles – Programme 2016

Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière

→ Objectifs de savoir et savoir-faire :

- ✓ Découvrir, organiser et comprendre le monde qui les entoure,
- ✓ Proposer des activités qui amènent les enfants à
 - observer,
 - formuler des interrogations plus rationnelles,
 - construire des relations entre les phénomènes observés,
 - prévoir des conséquences,
 - identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées.
- ✓ Manipuler et fabriquer pour se familiariser avec les objets et la matière.

→ Contenus d'apprentissage :

- ✓ Explorer la matière
 - Les enfants s'exercent régulièrement à des actions variées (transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer).
 - Ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...) ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu...).
 - Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles. Elles sont l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant, et permettent de classer, désigner et définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié.
- ✓ Utiliser, fabriquer, manipuler des objets
 - L'utilisation d'instruments, d'objets variés, d'outils conduit les enfants à développer une série d'habiletés, à manipuler et à découvrir leurs usages. Les enfants apprennent à relier une action ou le choix d'un outil à l'effet qu'ils veulent obtenir : coller, enfiler, assembler, actionner, boutonner, découper, équilibrer, tenir un outil scripteur, plier, utiliser un gabarit, manipuler une souris d'ordinateur, agir sur une tablette numérique... Pour atteindre l'objectif qui leur est fixé ou celui qu'ils se donnent, les enfants apprennent à intégrer progressivement la chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions ; en grande section, ils sont capables d'utiliser un mode d'emploi ou une fiche de construction illustrés.
 - Les montages et démontages dans le cadre des jeux de construction et de la réalisation de maquettes, la fabrication d'objets contribuent à une première découverte du monde technique.
 - Les utilisations multiples d'instruments et d'objets sont l'occasion de constater des phénomènes physiques, notamment en utilisant des instruments d'optique simples (les loupes notamment) ou en agissant avec des ressorts, des aimants, des poulies, des engrenages, des plans inclinés... Les enfants ont besoin d'agir de nombreuses fois pour constater des régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques qu'ils étudieront beaucoup plus tard (la gravité, l'attraction entre deux pôles aimantés, les effets de la lumière, etc.).
 - Les enfants prennent conscience des risques liés à l'usage des objets, notamment dans le cadre de la prévention des accidents domestiques.

→ Compétences de fin de cycle :

- ✓ Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...).
- ✓ Réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.
- ✓ Prendre en compte les risques de l'environnement familial proche (objets et comportements dangereux, produits toxiques).
- ✓ Règles élémentaires de sécurité.

Déroulement de la séquence

- ✓ *Séance 1* : Séance introduction – Les objets électriques – Les dangers
- ✓ *Séance 2* : Faire briller une lampe avec une pile 1/2
- ✓ *Séance 3* : Faire briller une lampe loin de la pile, introduction du fil 2/2
- ✓ *Séance 4* : Conducteurs et isolants
- ✓ *Séance 5* : Réalisation d'un objet 1/2
- ✓ *Séance 6* : Réalisation d'un objet 2/2

Matériel nécessaire

Pour 6 groupes de 2/3 élèves :

- ✓ Douilles E10
- ✓ Ampoules 3,5 V – 0,2 A
- ✓ Câbles pince crocodile
- ✓ Fil de câblages
- ✓ Pince à dénuder
- ✓ Trombones et attaches parisiennes (e grand nombre)
- ✓ Des petits tapis ou des torchons pour faciliter les manipulations sans casse

Planning prévisionnel

	Groupe A	Groupe B	Intitulé
Séance 1	27/02 28/02	06/03 07/03	<i>Séance d'introduction</i> Les objets électriques et les dangers de l'électricité Manipulation, fiche mémoire et affiche collective
Séance 2	13/03 14/03	20/03 21/03	<i>Faire briller une lampe avec une pile 1/2</i> Expérience et schéma
Séance 3	27/03 28/03	03/04 04/04	<i>Faire briller une lampe 2/2</i> Introduction du fil : réalisation d'un montage simple Expérience et schéma
Séance 4	24/04 25/04	02/05 09/05	<i>Conducteurs et isolants</i> Expérience et fiche
Séance 5	15/05 16/05	22/05 23/05	<i>Réalisation d'un objet</i> – Jeu électrique 1/3 Fabrication à partir d'une notice de montage
Séance 6	29/05 30/05	06/06 08/06 (j)	<i>Réalisation d'un objet</i> – Jeu électrique 2/3 Fabrication à partir d'une notice de montage
Séance 7	12/06 13/06	19/06 20/06	<i>Réalisation d'un objet</i> – Jeu électrique 3/3 Fabrication à partir d'une notice de montage

Sources documentaires

- ✓ Livre CP-CE1 et Cahier d'activités/d'exercices, Découverte du Monde Cahiers Tavernier - Édition 2017
- ✓ Site EDF et <http://kit-branche-toi-securite.edf.com/les-activites/activite-2#.WJ4V84WcGM8>
- ✓ *Sciences à Vivre, cycle 2*, Accès Editions

Séquence « L'électricité »

Séance 1 - Les objets électriques et les dangers de l'électricité

1- Objectifs de la séance

- Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.
- Différencier des objets selon qu'ils sont alimentés avec des piles ou avec le courant du secteur.
- Règles élémentaires de sécurité.

Phases	Déroulement	Matériel
1- Représentations initiales : les objets électriques	<p>Découverte de différents objets (présents ou sous forme de flash cards) :</p> <p><i>moulinet/ouvre-boîte, bougie, voiture en pastique, essoreuse salade, balai, stylo, télécommande, appareil photo, talkie walkie, téléphone portable, réveil matin à pile, radio réveil secteur, sèche cheveux, grille-pain, aspirateur, lampe de chevet, lampe électrique, lampe frontale</i></p> <p>→ Nommer tous les objets</p> <p>→ <i>Comment fonctionnent-ils ?</i> avec les mains, avec des piles, avec l'électricité</p> <p>→ <i>A quoi sert l'électricité ?</i></p>	<p>Flash cards d'objets (plastifiés) + objets divers</p> <p>Aimants pour afficher au tableau</p> <p>3 colonnes au tableau pour classer les flash cards</p>
2- Comprendre et retenir	<p>Distribution de la fiche 1 « A quoi sert l'électricité et qu'est ce qui fonctionne avec de l'électricité ?</p> <p>→ Réalisation de la fiche</p> <p>→ Etayage</p>	<p>Fiche 1 A4 x26</p> <p>Fiche 1 A3 pour le tableau</p>
3- Les dangers de l'électricité	<p>Aborder les dangers de l'électricité</p> <p>→ Les élèves s'expriment</p> <p>→ Fiche mémoire 2 « Quels sont les dangers de l'électricité ? » à réaliser en groupe</p> <p>Rappel des situations à risques</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le garçon s'approche de la prise avec des ciseaux ✓ Des jouets sont posés sur le radiateur ✓ La mère change une ampoule sans avoir préalablement coupé le courant dans la pièce (la lampe est allumée) ✓ La mère se sèche les cheveux dans son bain ✓ Dans la salle de bains, le portable est en charge sur le lavabo ✓ Dans la cuisine, la prise à proximité de l'évier est désincarcérée 	<p>Fiche 2 A4 x26</p> <p>Fiche 2 A3 pour le tableau</p>

Les situations sécurité

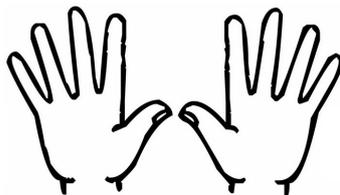
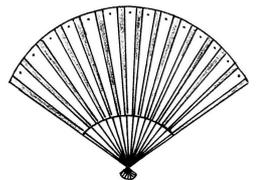
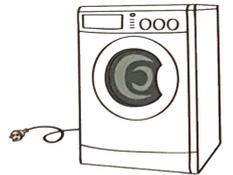
- ✓ Dans la chambre de la fille, celle ci arrose ses fleurs éloignées de la chaîne HiFi
- ✓ Le fer à repasser est correctement rangé dans la buanderie
- ✓ Les appareils électriques sont branchés sur une seule multiprise
- ✓ Dans la cuisine, la grand mère sort une tartine du grille-pain qui a été préalablement débranché

Pour aller plus loin :

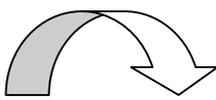
D'où vient l'électricité ?

<http://www.1jour1actu.com/info-animee/dou-vient-lelectricite/>

1- Relie l'objet à son mode d'alimentation.



2- A quoi sert l'électricité ? Colle les images dans la colonne correspondante.

 S'éclairer	
 Se chauffer	
 Mettre en mouvement	

3- Les dangers de l'électricité. Voici ce qu'il ne faut jamais faire !

Il existe 2 types de danger liés à l'électricité



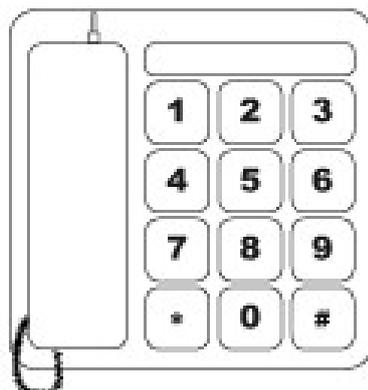
Risque de court-circuit



Risque d'électrocution

Ce qu'il faut faire en cas d'accident

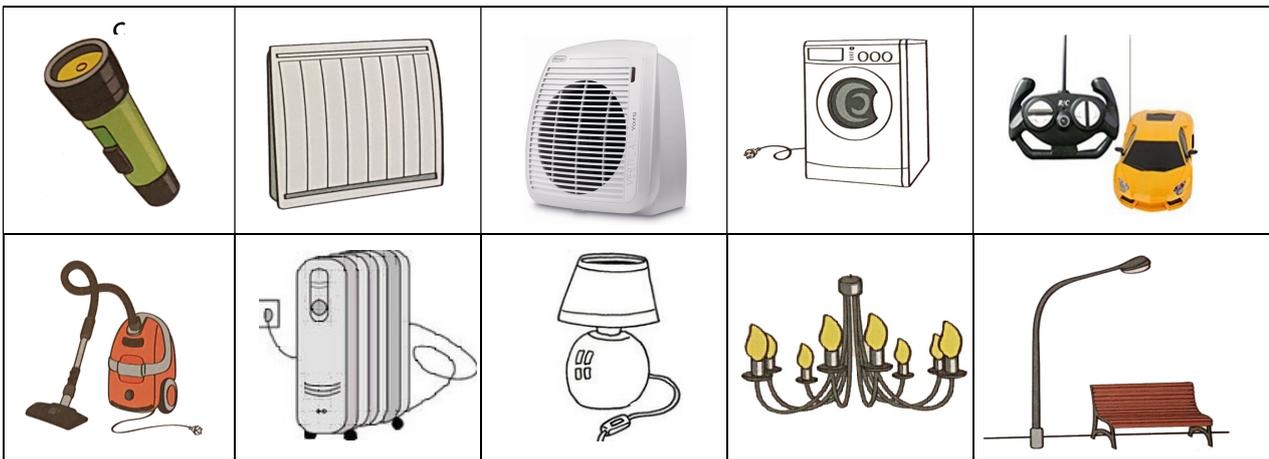
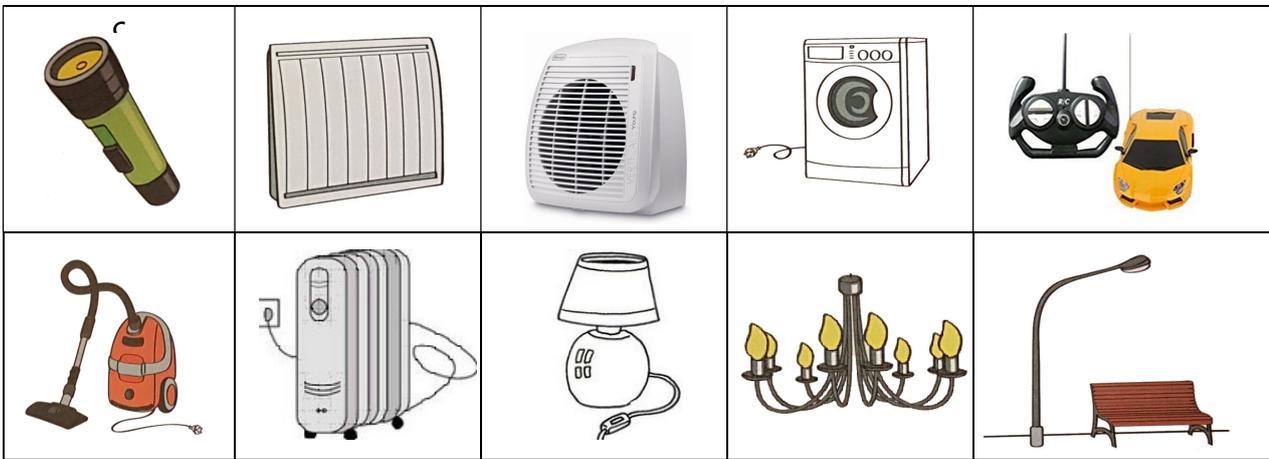
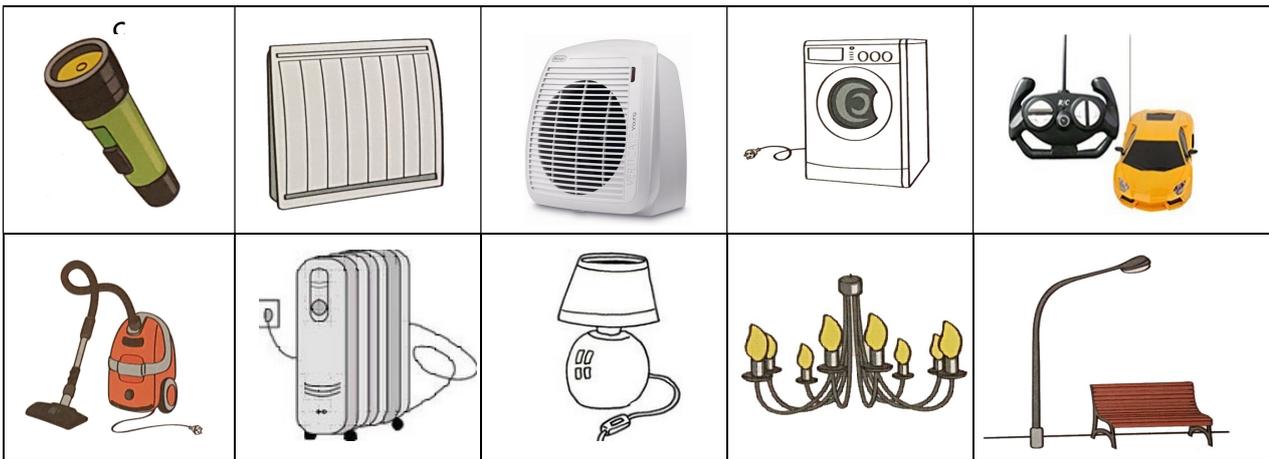
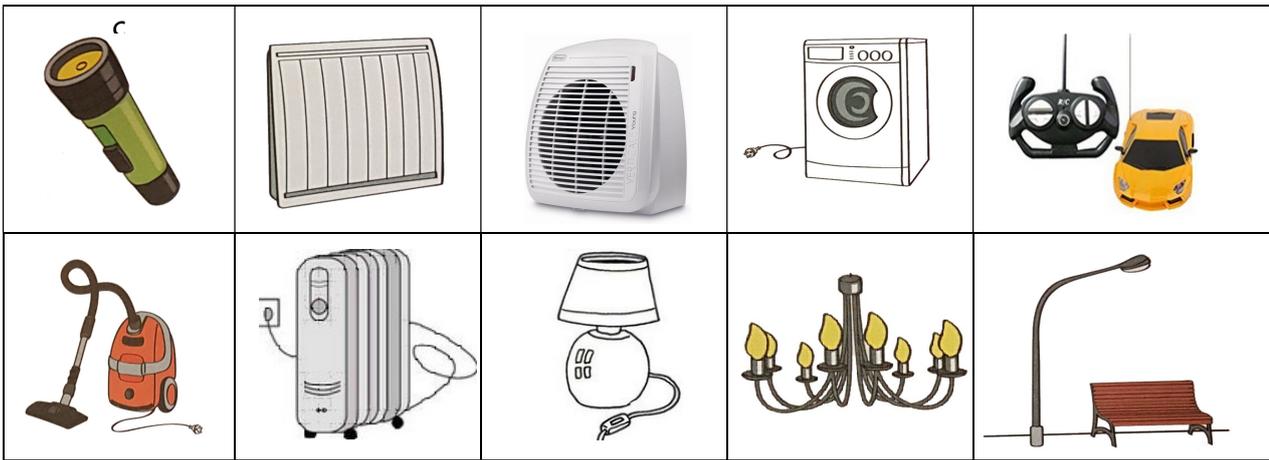
Appeler le 15



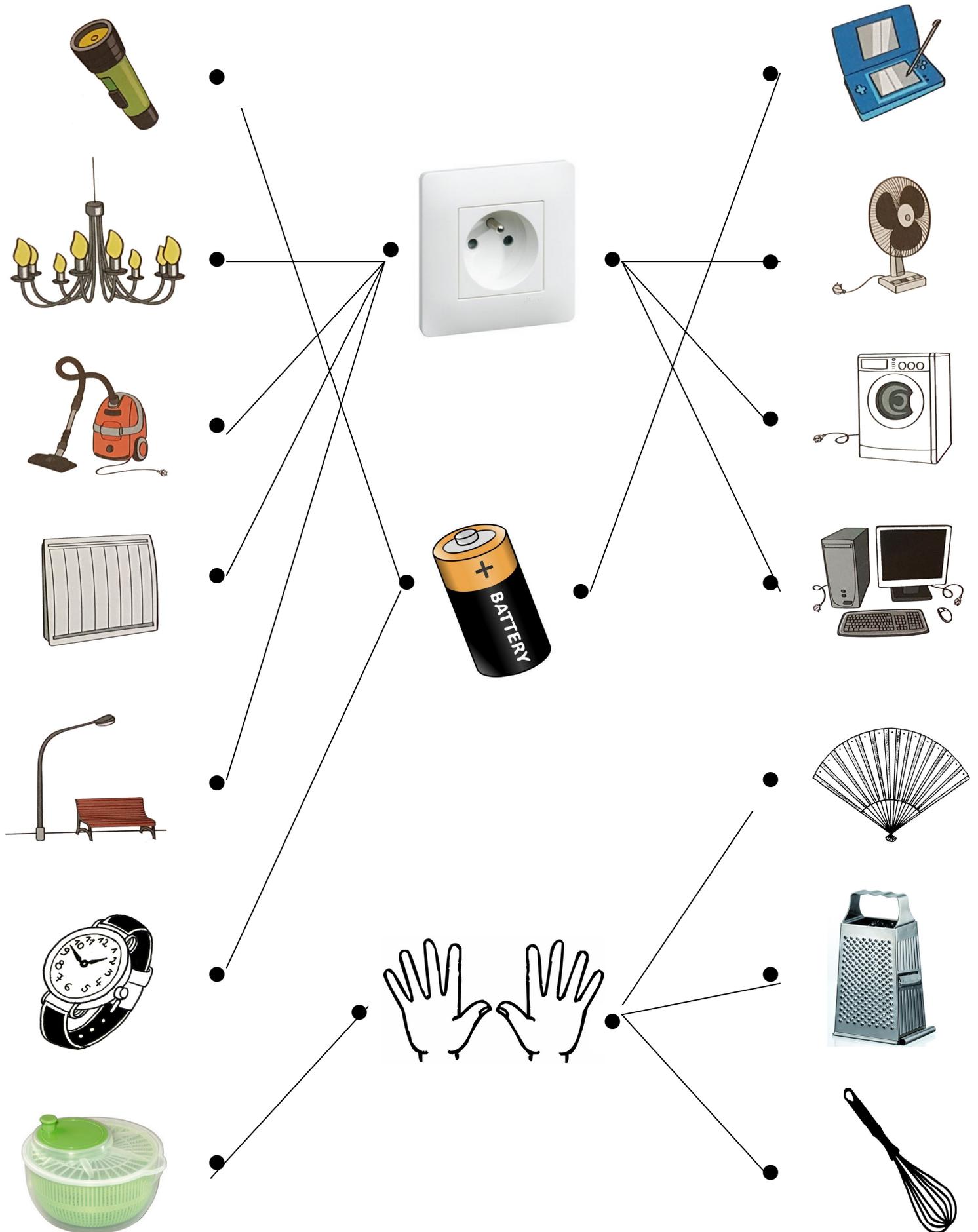
Appeler le 18



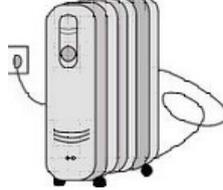
Fiches 1 - Etiquettes pour 4 enfants



1- Relie l'objet à son mode d'alimentation.



2- A quoi sert l'électricité ? Colle les images dans la colonne correspondante.

 S'éclairer				
 Se chauffer				
 Mettre en mouvement				

3- Les dangers de l'électricité. Voici ce qu'il ne faut jamais faire !

Il existe 2 types de danger liés à l'électricité



Risque de court-circuit



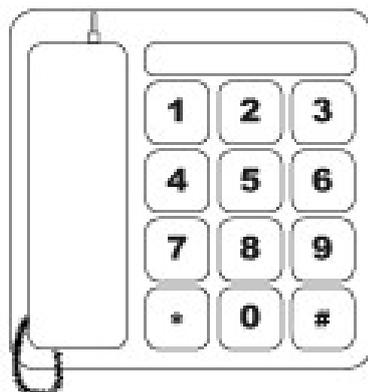
Risque d'électrocution

Ce qu'il faut faire en cas d'accident

Appeler le 15



Appeler le 18



Images à projeter pour discuter des dangers et des situations à risque



Risquée ! Dans la cuisine, la prise à proximité de l'évier est désincarcérée.



Risquée ! Des jouets sont posés sur le radiateur.



Sécurité ! Le fer à repasser est correctement rangé dans la buanderie.



Risquée ! Dans la salle de bains, le portable est en charge sur le lavabo.



Risquée ! Les appareils électriques sont branchés sur une seule multiprise



Risquée ! La mère change une ampoule sans avoir préalablement coupé le courant dans la pièce (la lampe est allumée)

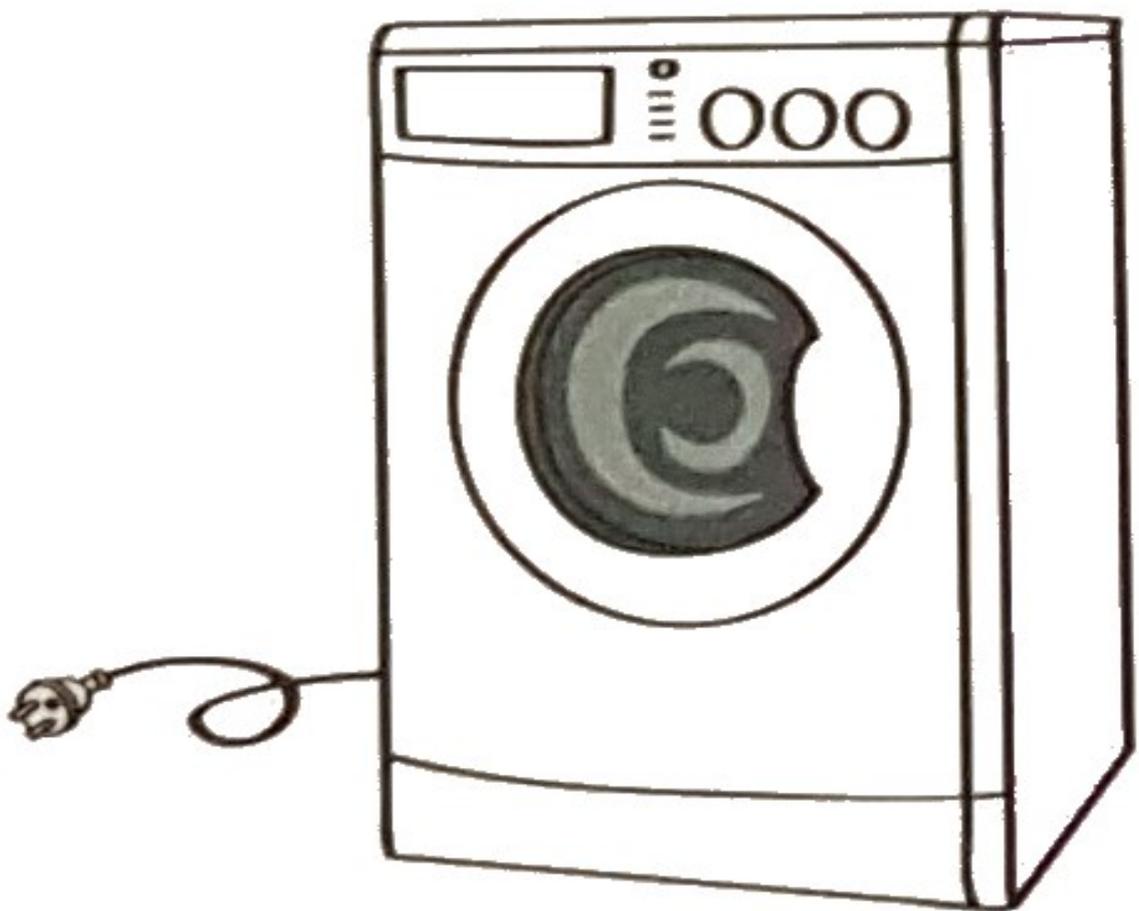
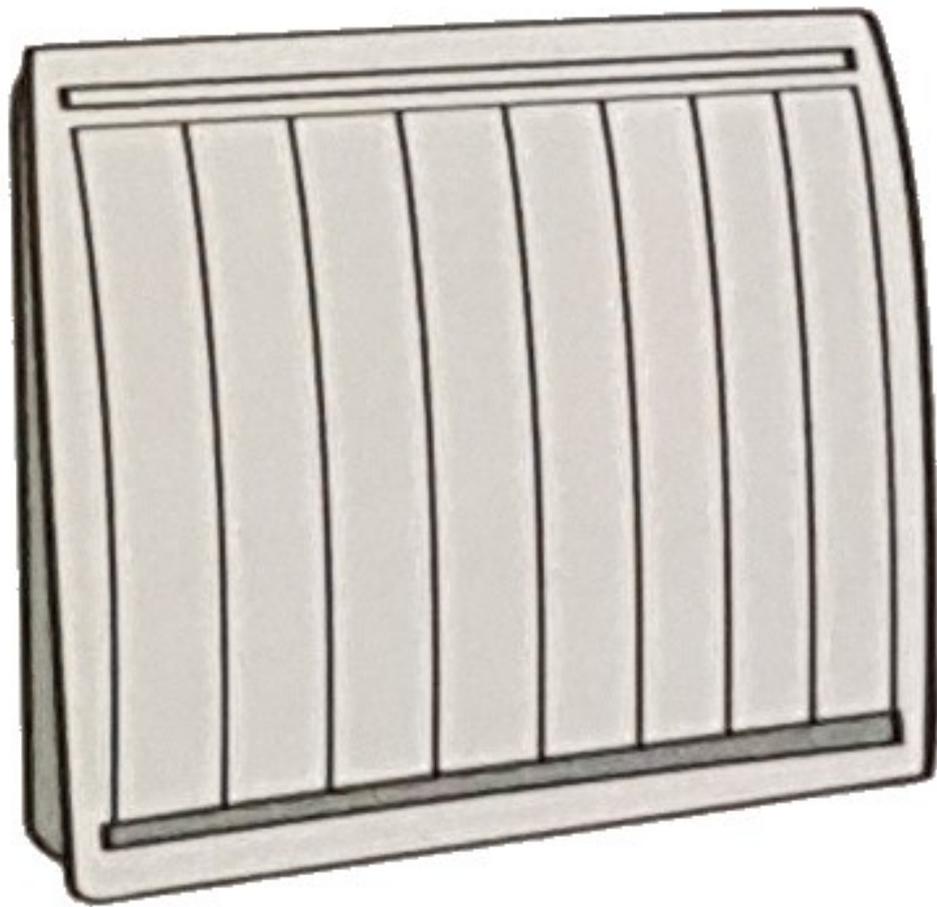


Sécurité ! Dans la chambre de la fille, celle ci arrose ses fleurs éloignées de la chaîne HiFi.

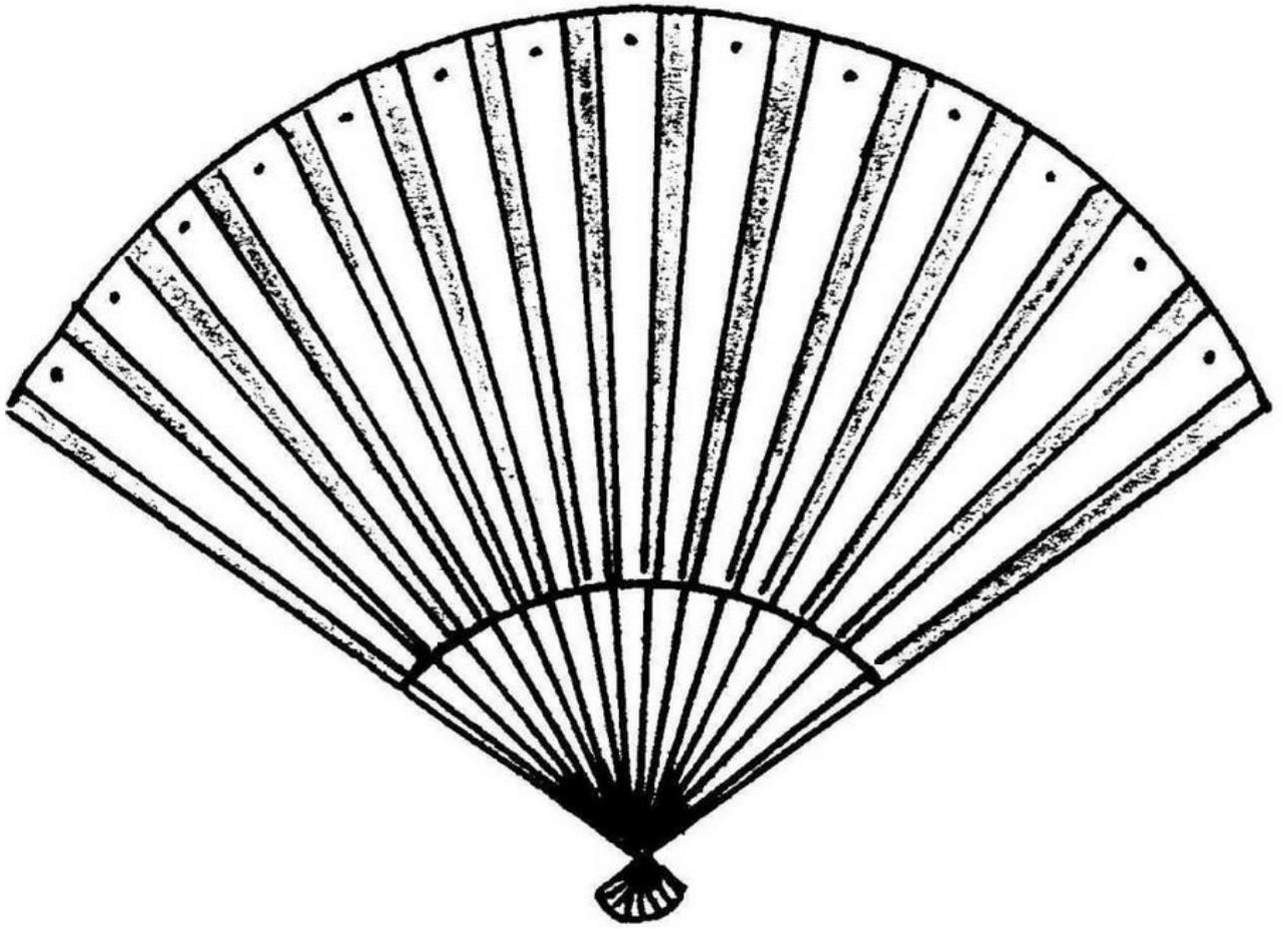


Sécurité ! Dans la cuisine, la grand mère sort une tartine du grille-pain qui a été préalablement débranché



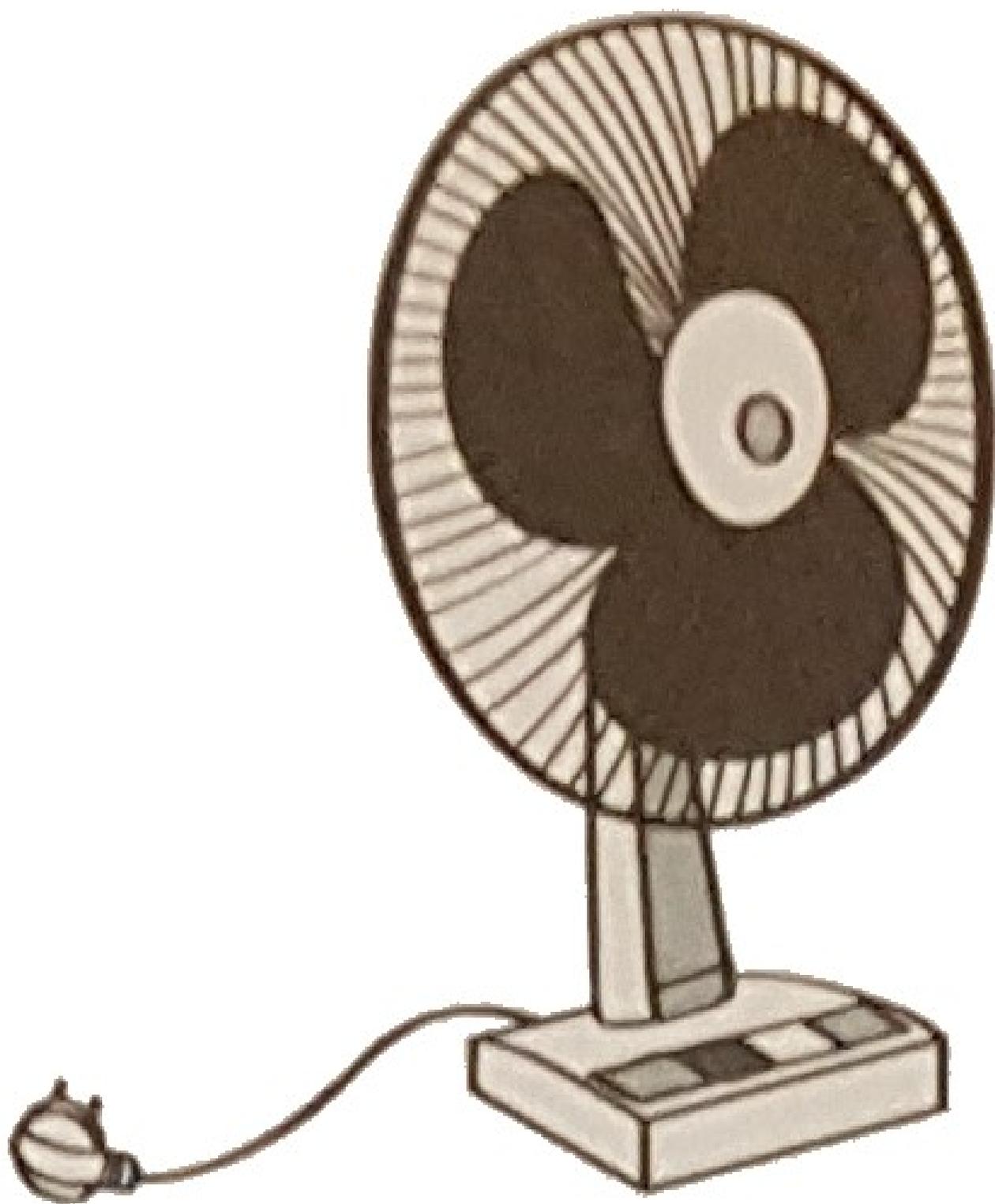








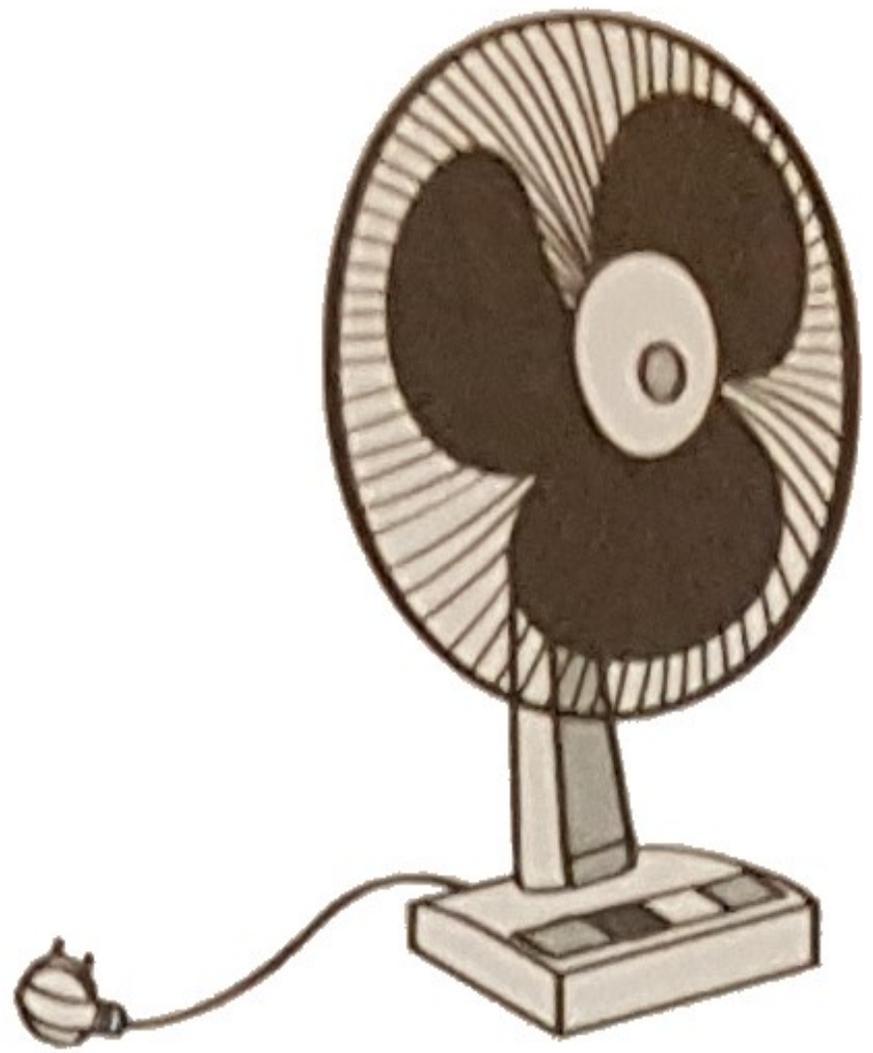


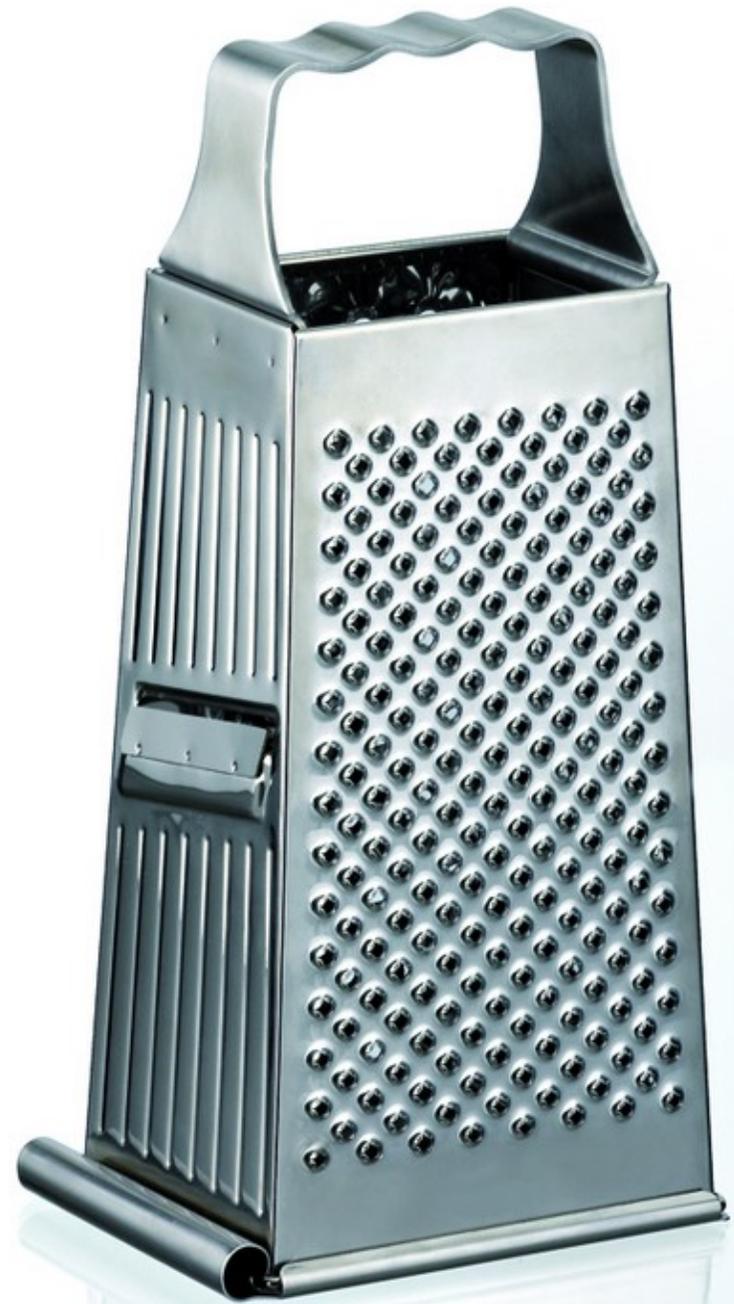
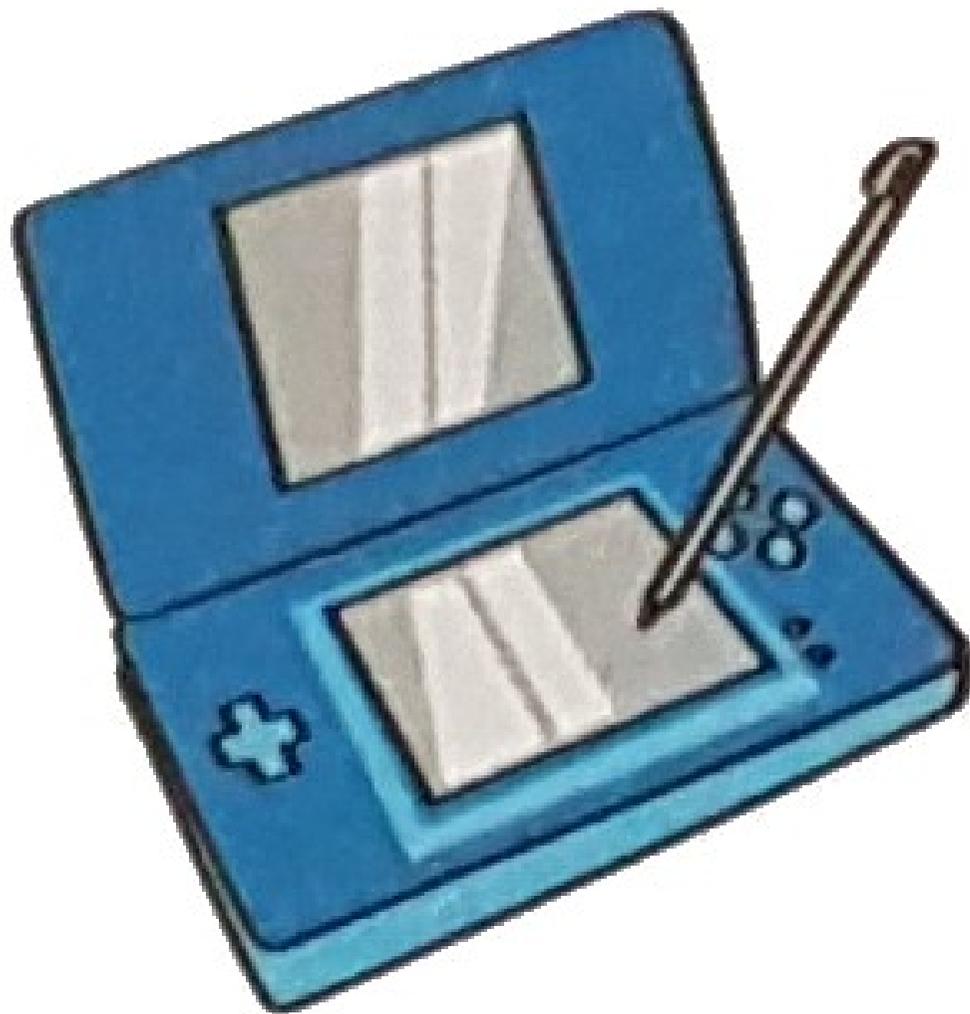








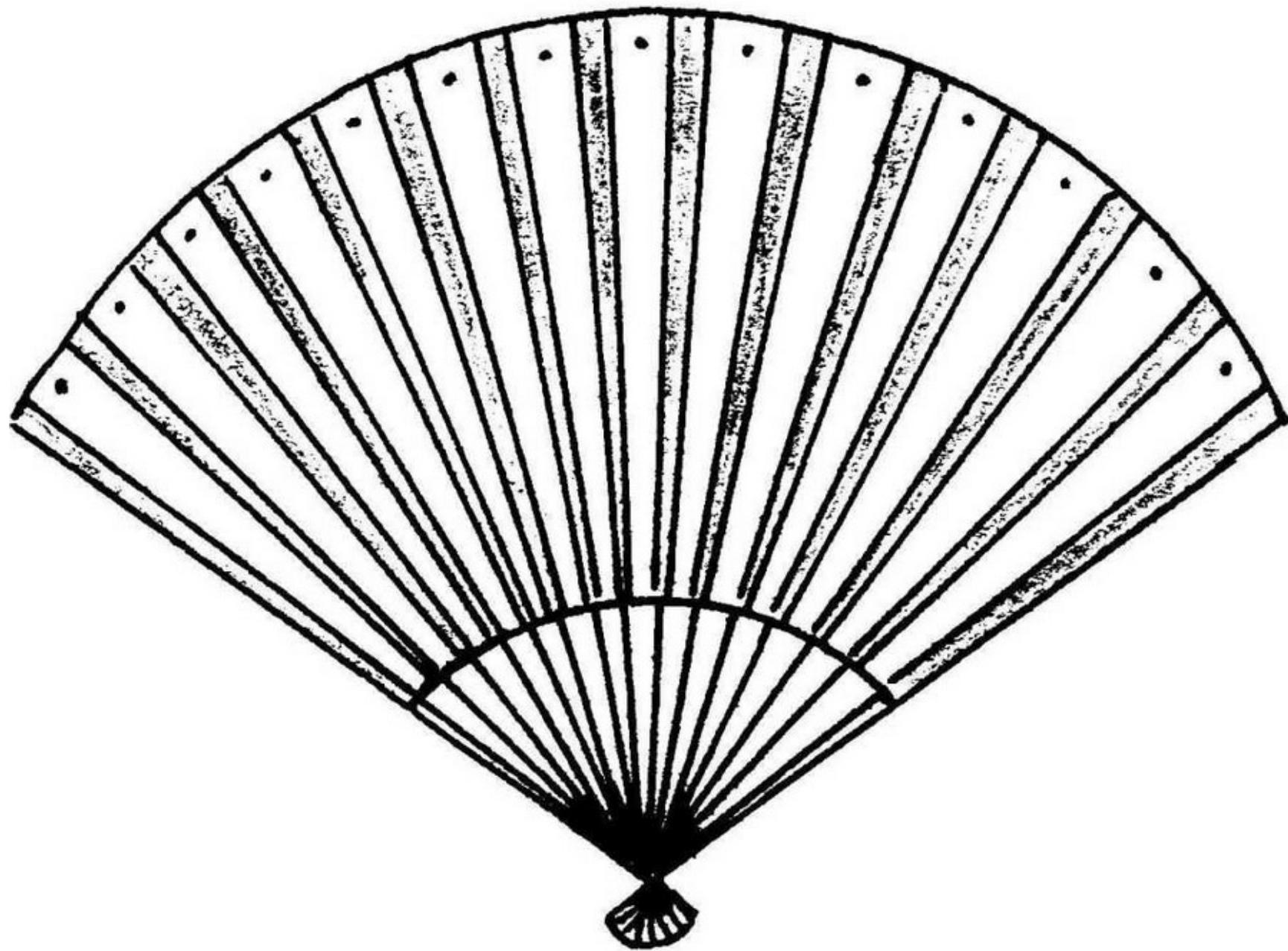






v

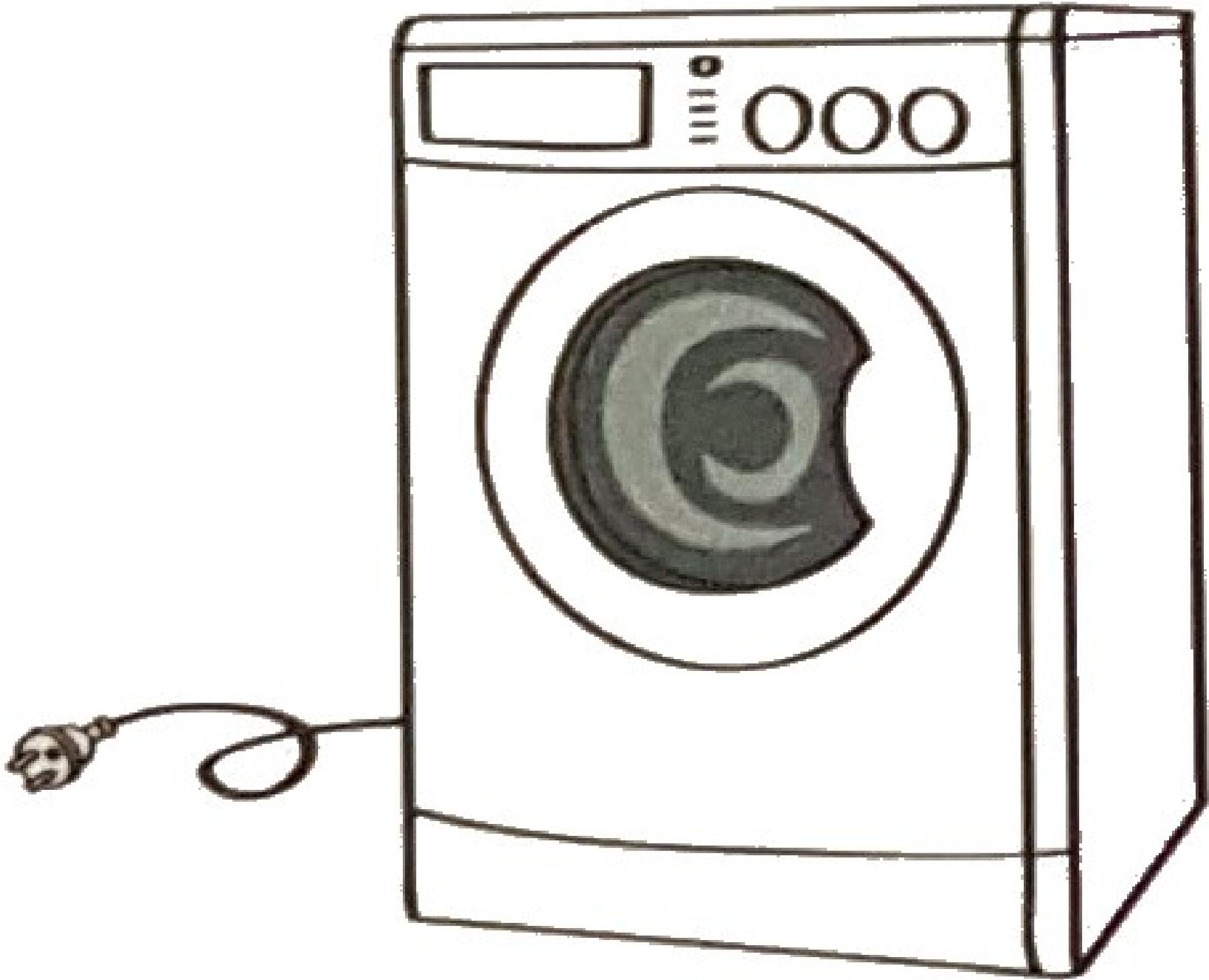


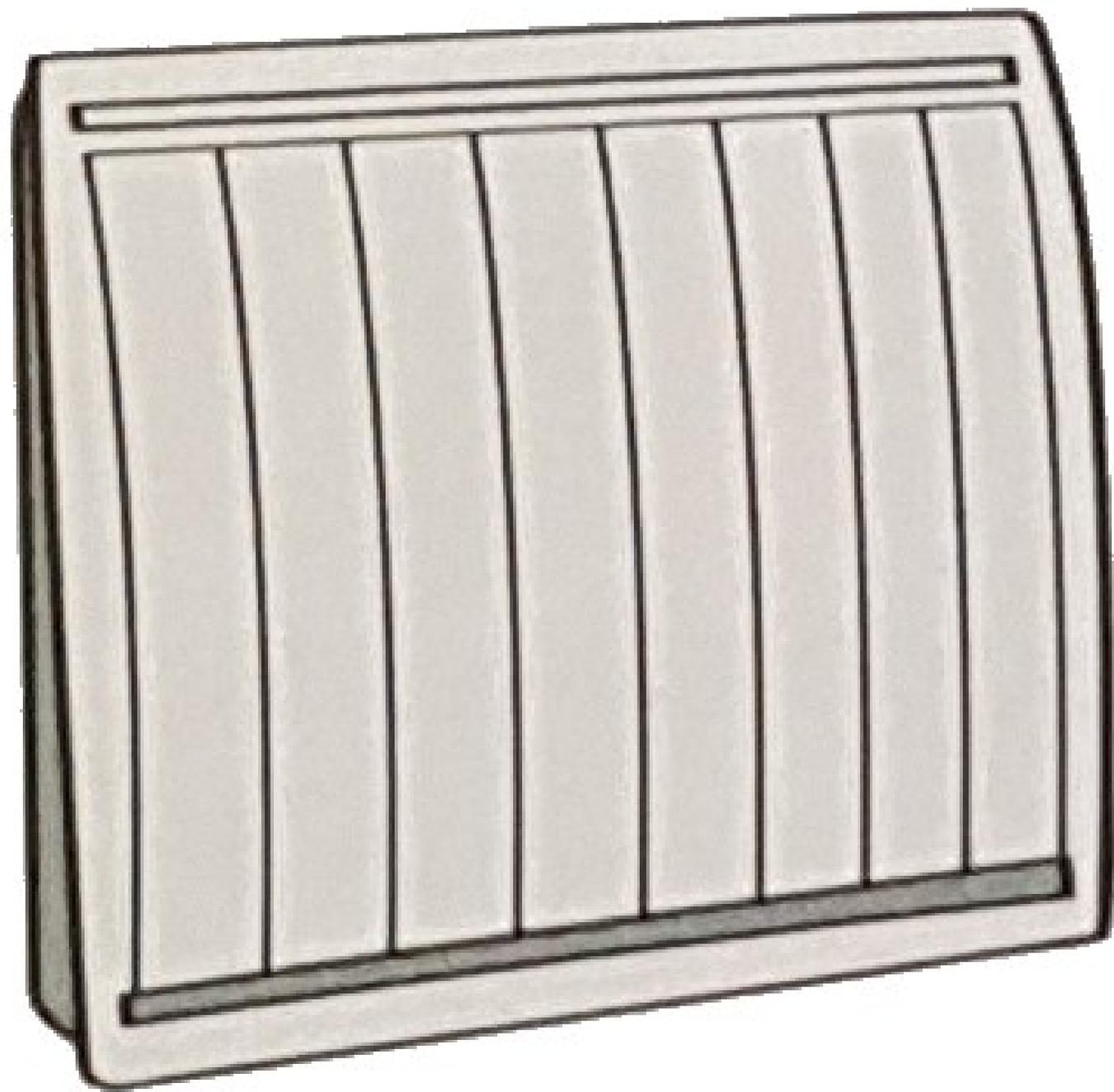


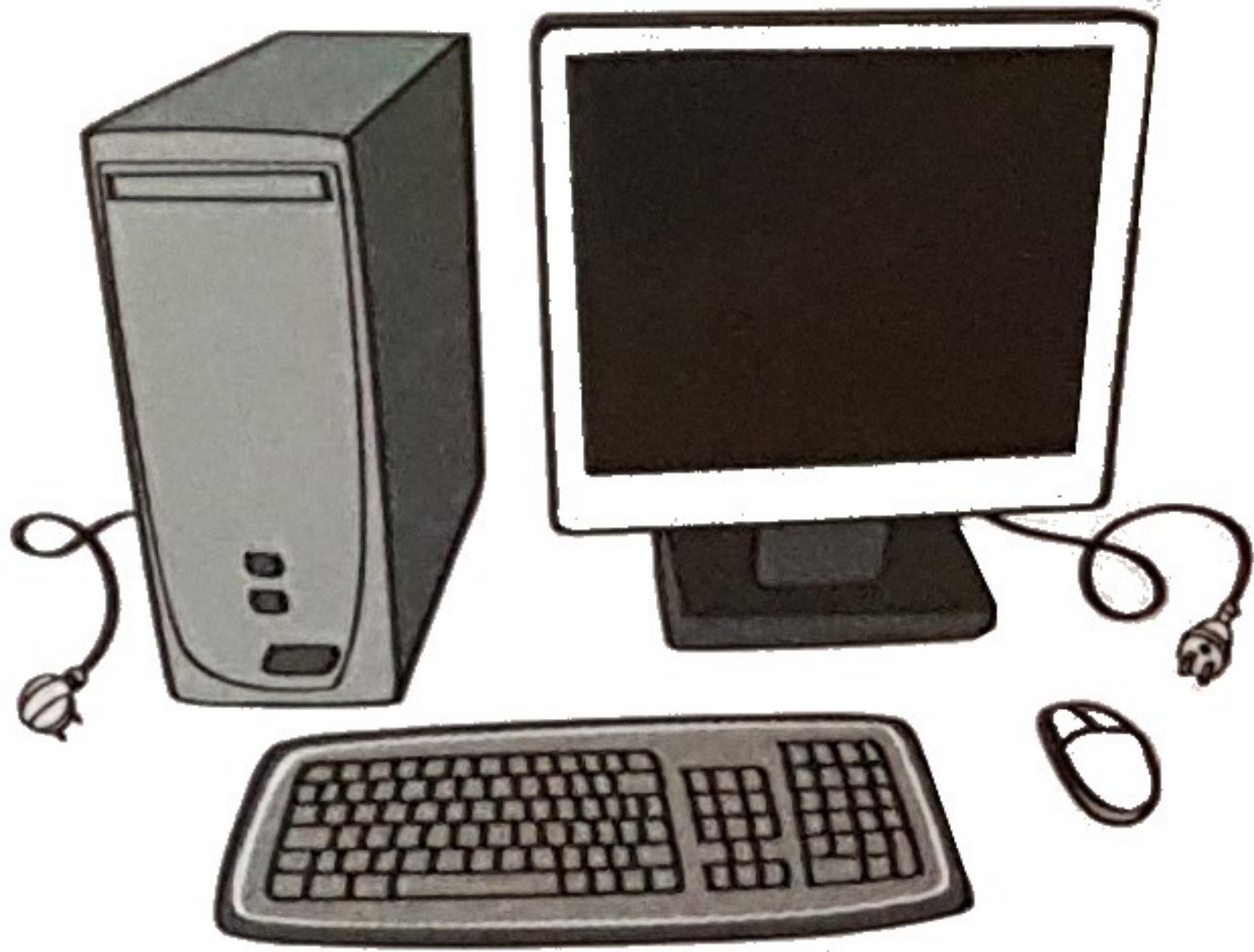














Séquence « L'électricité »

Séance 2 – Faire briller une ampoule 1/2

1- Objectifs de la séance

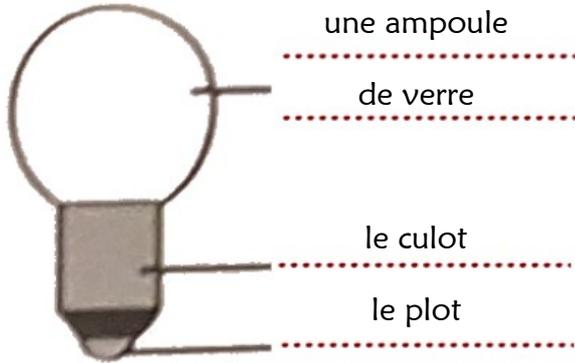
→ Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple.

→ Rôle de l'interrupteur.

Phases	Déroulement	Matériel
1- Découverte du matériel et questionnement	<p>Découverte de différents objets : description et mise en mot de chaque partie</p> <p>→ Nommer tous les objets</p> <p>Aborder la situation problème : <i>Vous devez faire briller l'ampoule avec la pile plate.</i></p> <p>→ Questions et réponses par rapport à la situation problème.</p> <p>→ Distribution de la fiche 3 et explication des consignes (côté recto).</p>	<p>Des piles</p> <p>Des ampoules</p> <p>Des chiffons pour la table</p>
2- Expérimentation	<p>Mise en route de l'expérience</p> <p>→ Essais et tentative</p> <p>→ Régulation et étayage</p>	<p>Fiche 2 pour dessiner chaque essai</p>
3- Mise en commun et conclusion	<p>En groupe classe, mettre en commun les différents essais</p> <p>→ Les élèves s'expriment</p> <p>→ Afficher les schémas</p> <p>Aboutir à la conclusion de la séance</p> <p>→ Ce qu'il est nécessaire de mettre en contact pour faire briller l'ampoule</p> <p>→ Fiche 3 verso : réaliser l'exercice.</p>	
Fiche 2	<p><u>Niveau 1 *</u> :</p> <p>- Exercice 1 le nom des différentes parties est déjà écrit</p> <p>- Exercice 4 : les élèves colorient les ampoules</p> <p><u>Niveau 2**</u> :</p> <p>Exercices 1 et 4 peuvent recopier les mots et les phrases</p>	

1- Je découvre le matériel : Pour réaliser mon expérience, je dispose de deux objets.

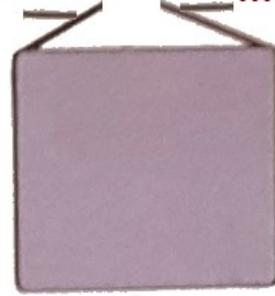
une ampoule



une pile plate

une borne

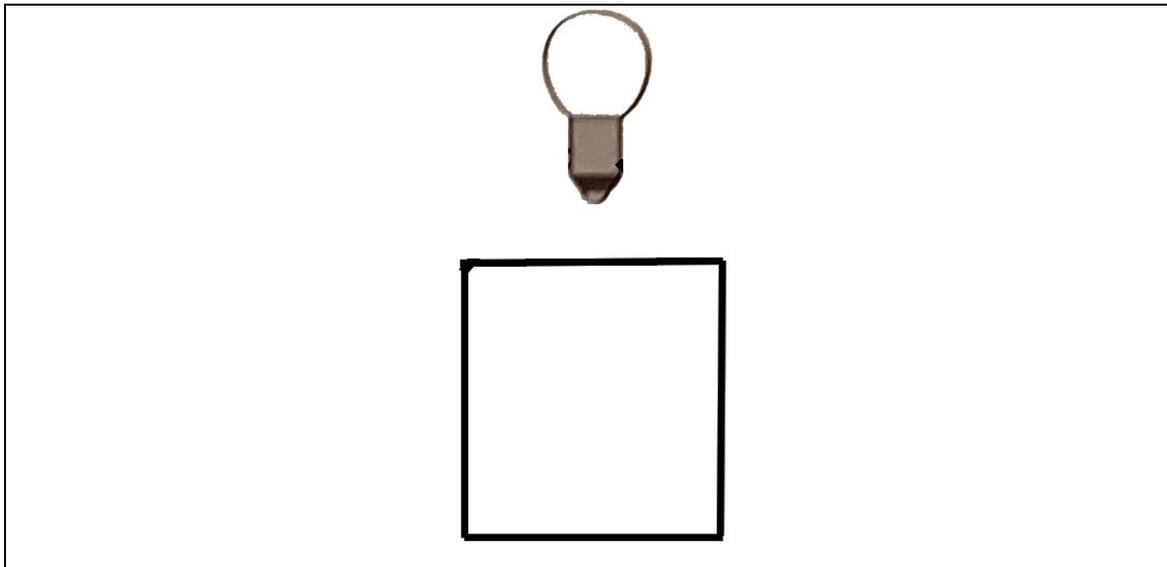
une borne



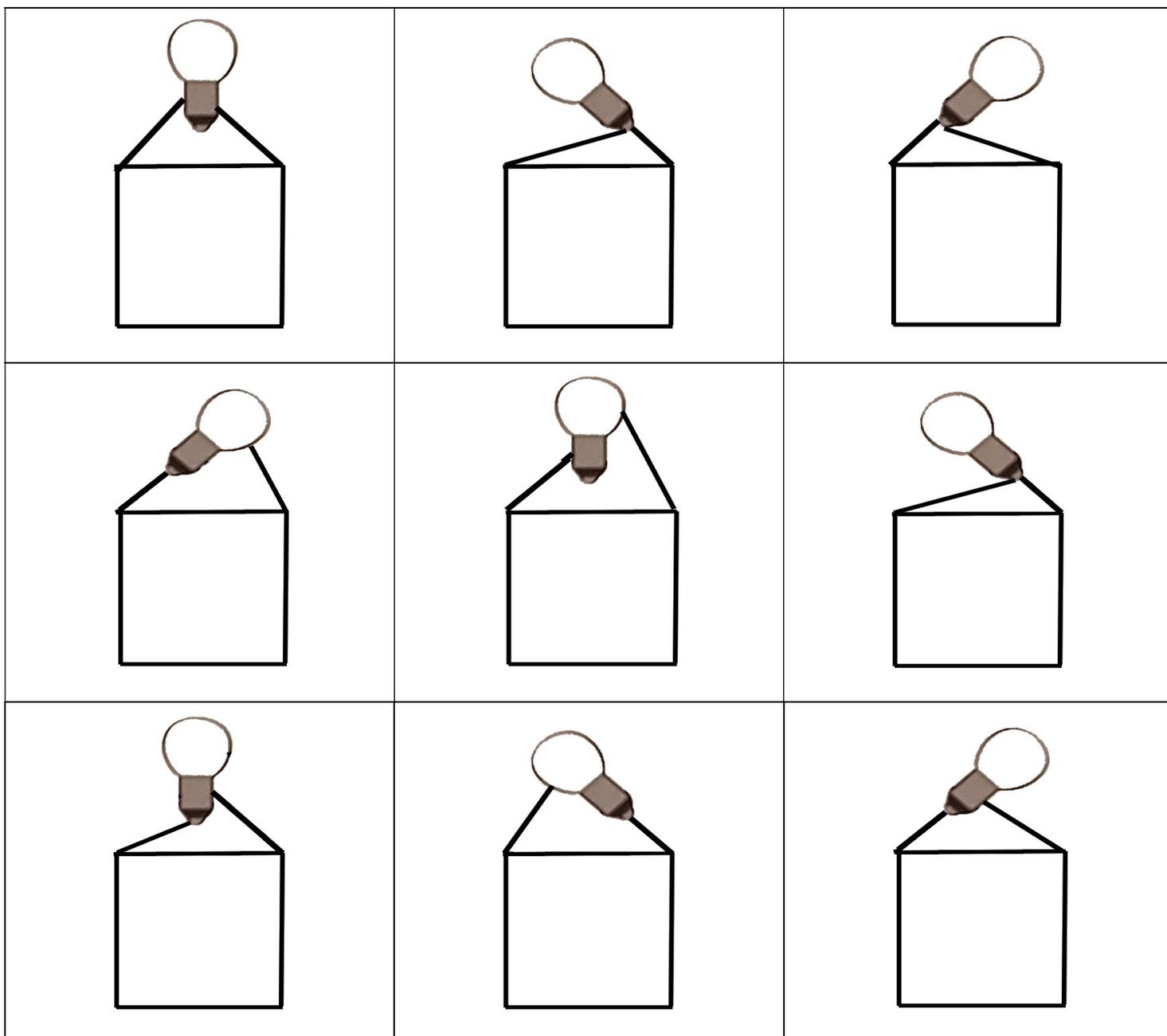
2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule avec la pile plate.

Dessine toutes les manières de positionner l'ampoule.

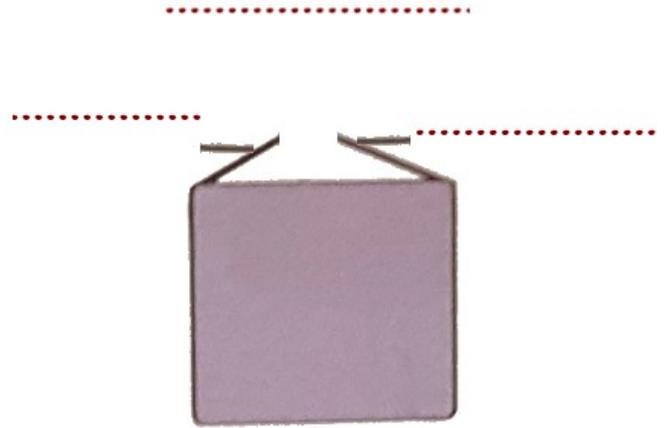
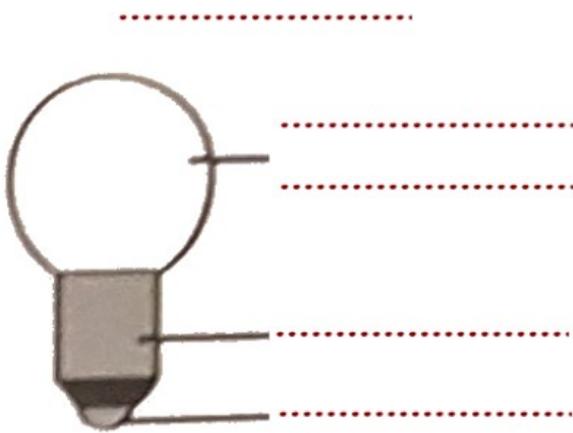
3- Je retiens : Dessine les plots permettant d'allumer la lampe



4- Je vérifie. Je colorie en jaune les ampoules qui s'allument.



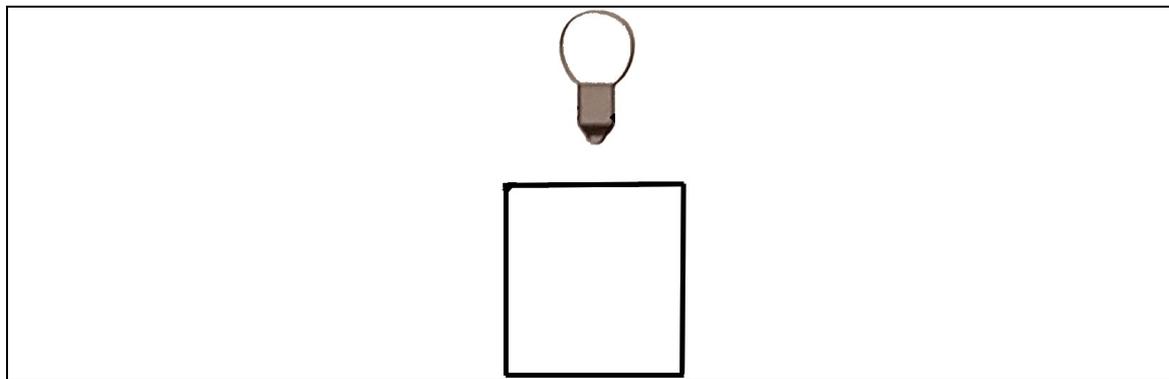
1- Je découvre le matériel : Pour réaliser mon expérience, je dispose de deux objets.



2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule avec la pile plate.

Dessine toutes les manières de positionner l'ampoule.

3- Je retiens : Dessine les plots permettant d'allumer la lampe

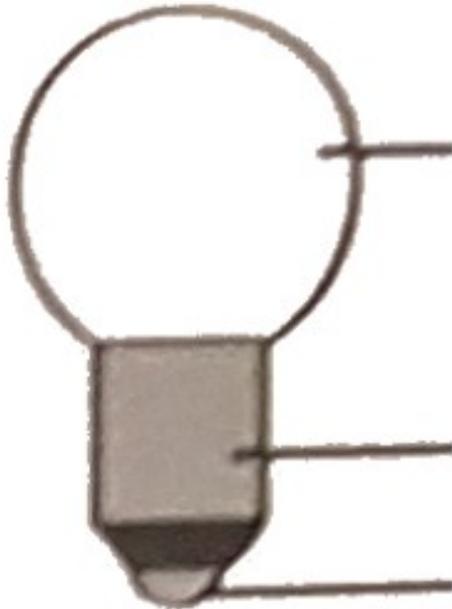


4- Je vérifie. J'écris « L'ampoule brille » ou « L'ampoule ne brille pas » sous les schémas correspondants.

<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>

Pour faire briller une ampoule

une ampoule



une ampoule
de verre

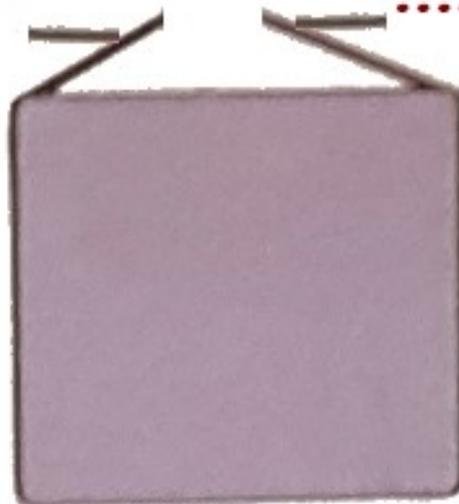
le culot

le plot

une pile plate

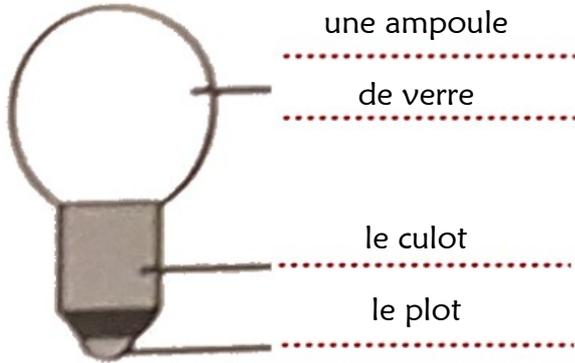
une borne

une borne



1- Je découvre le matériel : Pour réaliser mon expérience, je dispose de deux objets.

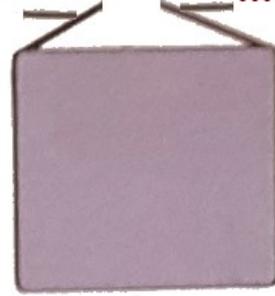
une ampoule



une pile plate

une borne

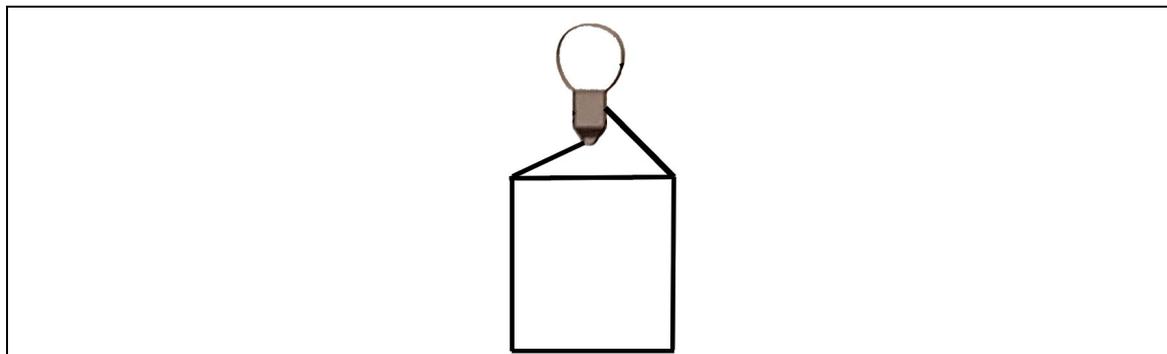
une borne



2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule avec la pile plate.

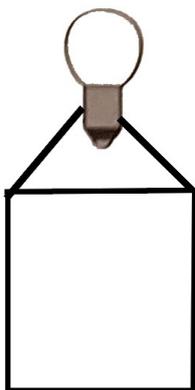
Dessine toutes les manières de positionner l'ampoule.

3- Je retiens : Dessine les plots permettant d'allumer la lampe

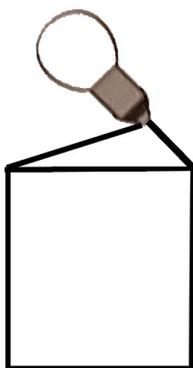


4- Je vérifie

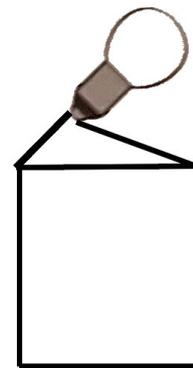
J'écris « L'ampoule brille » ou « L'ampoule ne brille pas » sous les schémas correspondants.



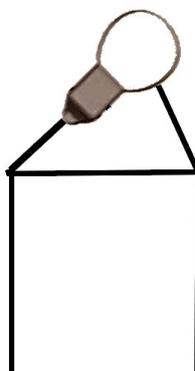
L'ampoule brille.



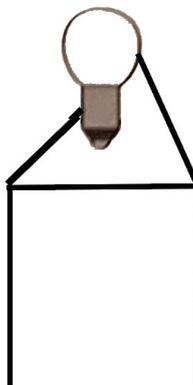
L'ampoule ne brille pas.



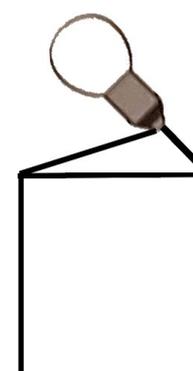
L'ampoule ne brille pas.



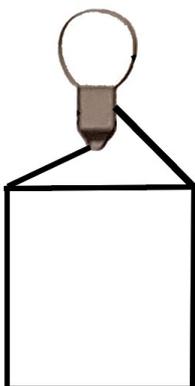
L'ampoule ne brille pas.



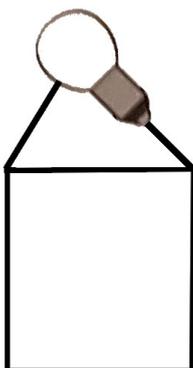
L'ampoule ne brille pas.



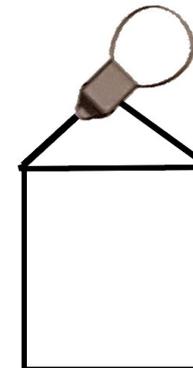
L'ampoule ne brille pas.



L'ampoule brille.



L'ampoule ne brille pas.



L'ampoule brille.

Séquence « L'électricité »

Séance 3 – Faire briller une ampoule 2/2

1- Objectifs de la séance

→ Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple.

→ Rôle de l'interrupteur. *(optionnel pour les GS)*

Phases	Déroulement	Matériel
1- Découverte du matériel et questionnement	<p>Rappel de la séance précédente</p> <p>Aborder la situation problème : <i>Vous devez faire briller l'ampoule sans contact avec la pile plate.</i></p> <p>→ Questions et réponses par rapport à la situation problème et aboutir à la nécessité d'un nouvel élément</p> <p>Présenter le fil conducteur</p> <p>→ Distribution de la fiche 3 et explication des consignes (côté recto).</p>	<p>Des piles</p> <p>Des ampoules</p> <p>Du fil conducteur</p> <p>Des pinces crocodiles</p> <p>Des interrupteurs</p> <p>Des trombones</p> <p>Des chiffons pour la table</p>
2- Expérimentation	<p>Mise en route de l'expérience</p> <p>→ Essais et tentative</p> <p>→ Régulation et étayage</p>	<p>Fiche 3 pour dessiner chaque essai</p>
3- Mise en commun et conclusion	<p>En groupe classe, mettre en commun les différents essais</p> <p>→ Les élèves s'expriment</p> <p>→ Afficher les schémas</p> <p>Aboutir à la 1^{ère} conclusion de la séance</p> <p>→ Le schéma type d'un circuit simple</p>	
4- Expérimentation <i>(optionnel pour les GS)</i>	<p>Aborder une nouvelle problématique : <i>Comment éteindre ou allumer l'ampoule sans tout défaire ?</i></p> <p>Mise en route de l'expérience</p> <p>→ Essais et tentative</p> <p>→ Régulation et étayage</p>	<p>Fiche 3 pour dessiner chaque essai</p>
5- Mise en commun et conclusion	<p>En groupe classe, mettre en commun les différents essais</p> <p>→ Les élèves s'expriment</p> <p>Afficher les schémas</p> <p>Aboutir à la 2^{ème} conclusion de la séance</p> <p>→ Le schéma type d'un circuit simple avec interrupteur</p> <p>Insister sur la schématisation</p>	

Différenciation Fiche 3	* → GS : expérience avec une pile, une ampoule et du fil uniquement ** → GS/CP : introduction de l'interrupteur, exercice 4 ampoules à colorier *** → CP : introduction de l'interrupteur, exercice 4 à compléter	
------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

1- Je découvre le matériel.

Pour réaliser mon expérience, je dispose de plusieurs objets. Je les nomme et je les dessine.

une pile	une ampoule	du fil
----------	-------------	--------

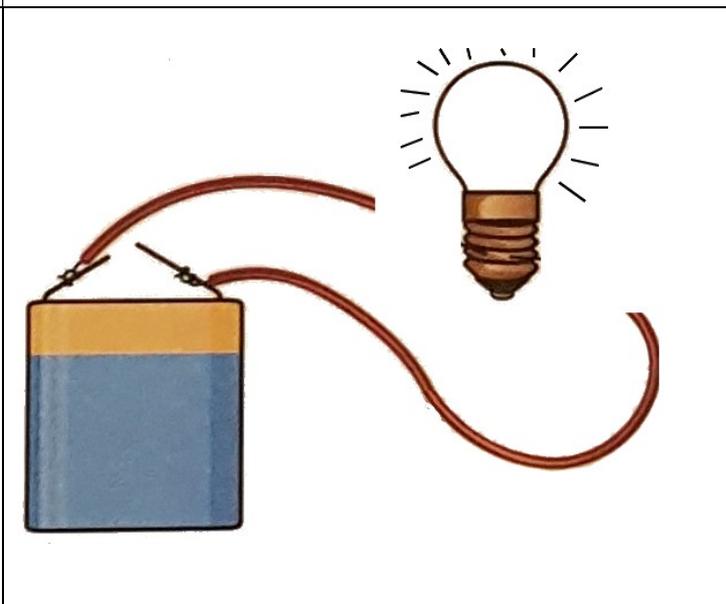
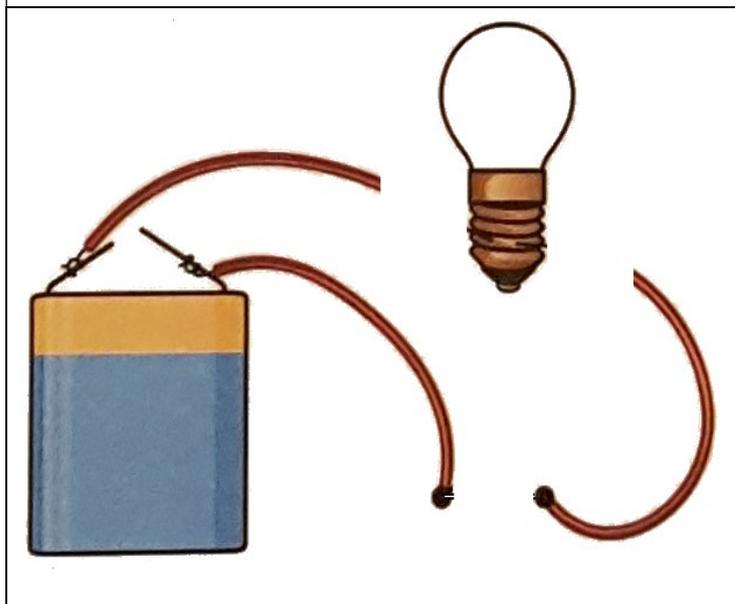
2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule avec la pile plate sans les mettre en contact directement. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.



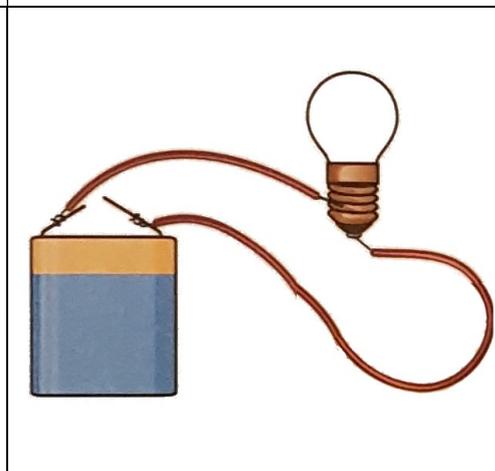
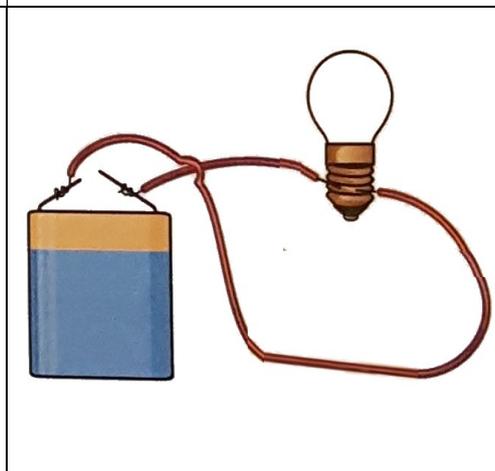
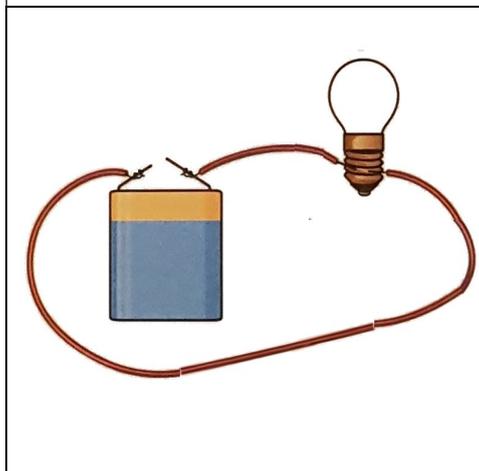
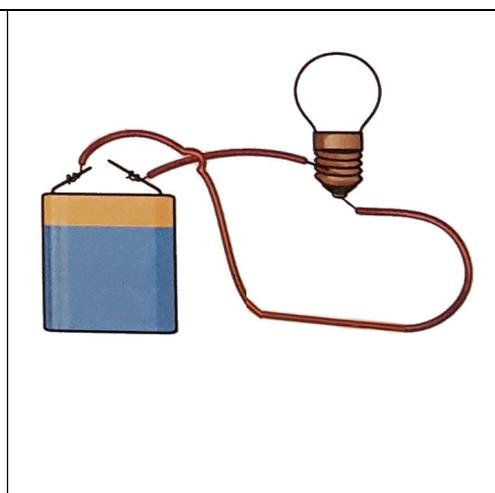
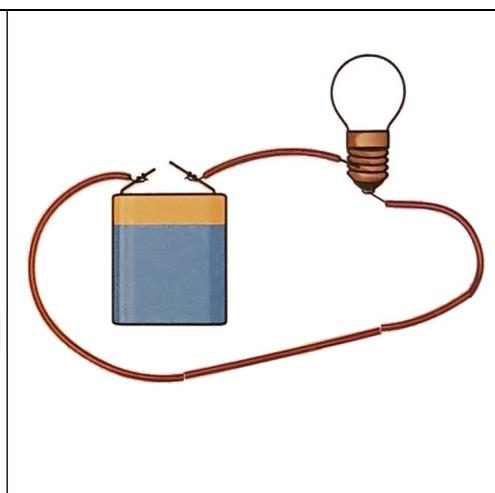
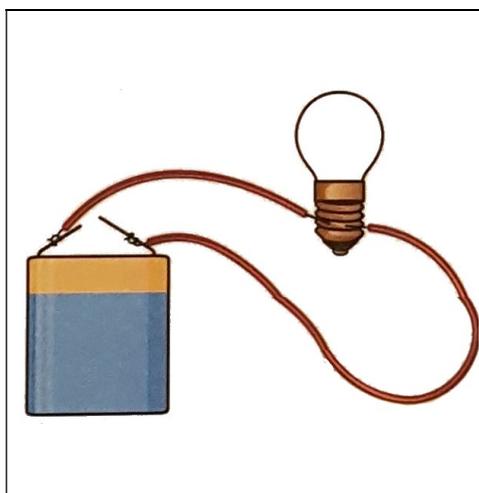
3- Je retiens

L'ampoule est éteinte je dessine un circuit ouvert.

L'ampoule est allumée je dessine un circuit fermé.



4- Je vérifie. Je colorie en jaune l'ampoule lorsqu'elle s'allume. Attention aux pièges !

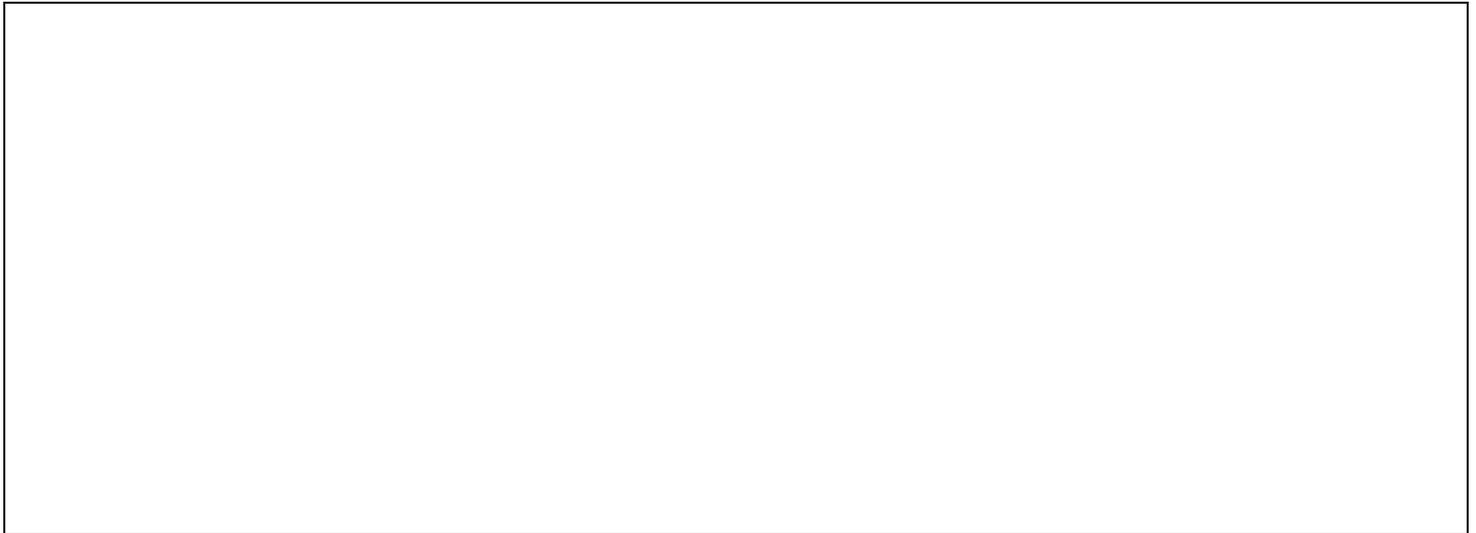


1- Je découvre le matériel.

Pour réaliser mon expérience, je dispose de plusieurs objets. Je les nomme et je les dessine.

une pile	une ampoule	du fil	un interrupteur
----------	-------------	--------	-----------------

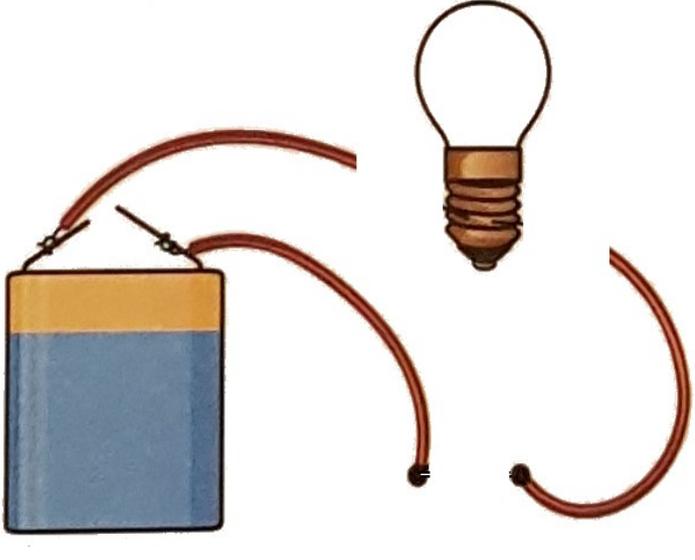
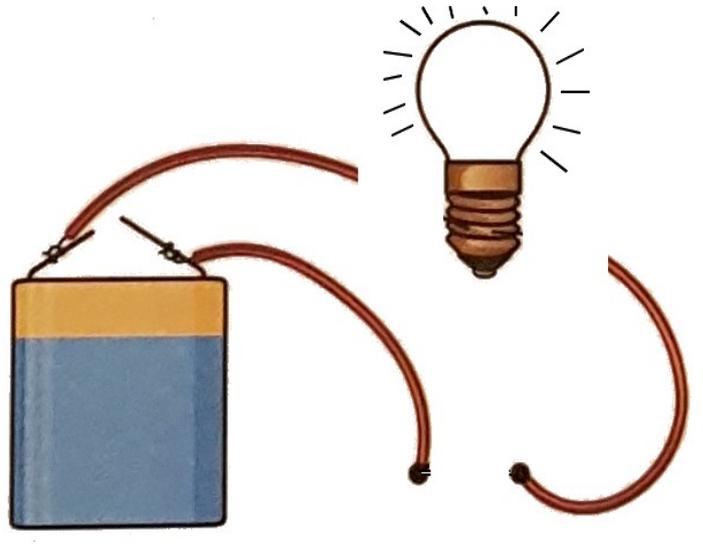
2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule avec la pile plate sans les mettre en contact directement. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.



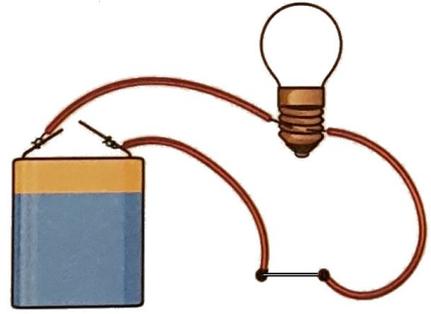
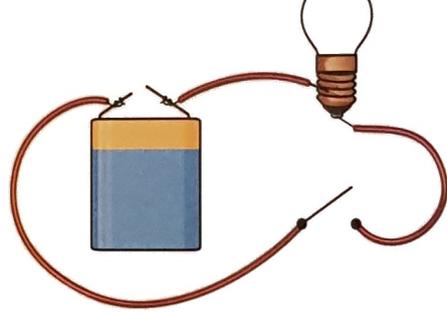
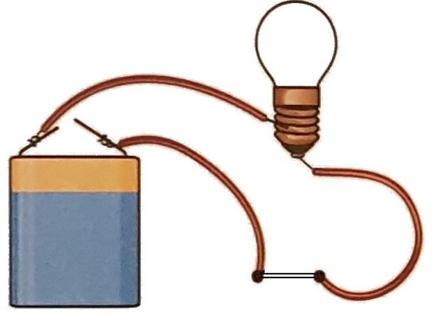
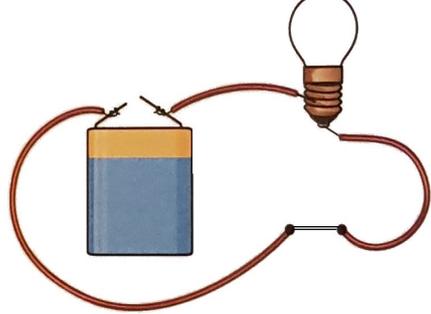
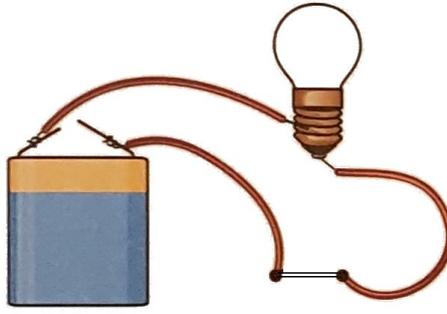
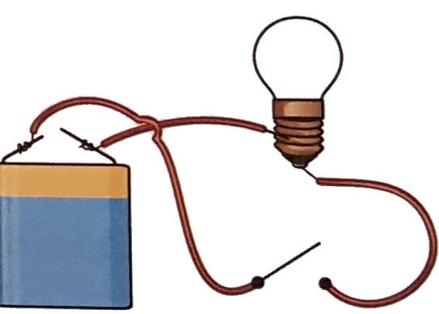
3- Je cherche la solution à mon problème : sans défaire les fils, trouver un moyen pour arrêter ou allumer l'ampoule. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.



4- Je retiens

L'ampoule est éteinte je dessine un circuit ouvert.	L'ampoule est allumée je dessine un circuit fermé.
	

5- Je vérifie. Je colorie en jaune l'ampoule lorsqu'elle s'allume. Attention aux pièges !

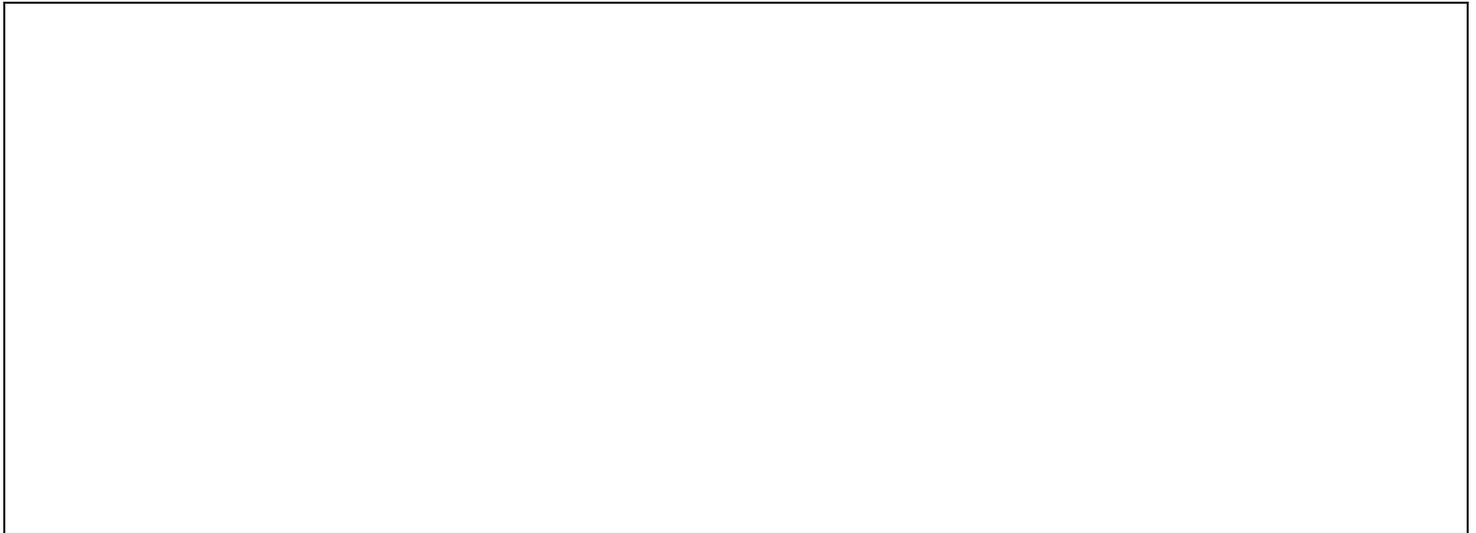
 <p>.....</p>	 <p>.....</p>	 <p>.....</p>
 <p>.....</p>	 <p>.....</p>	 <p>.....</p>

1- Je découvre le matériel.

Pour réaliser mon expérience, je dispose de plusieurs objets. Je les nomme et je les dessine.

une pile	une ampoule	du fil	un interrupteur
----------	-------------	--------	-----------------

2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule avec la pile plate sans les mettre en contact directement. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.



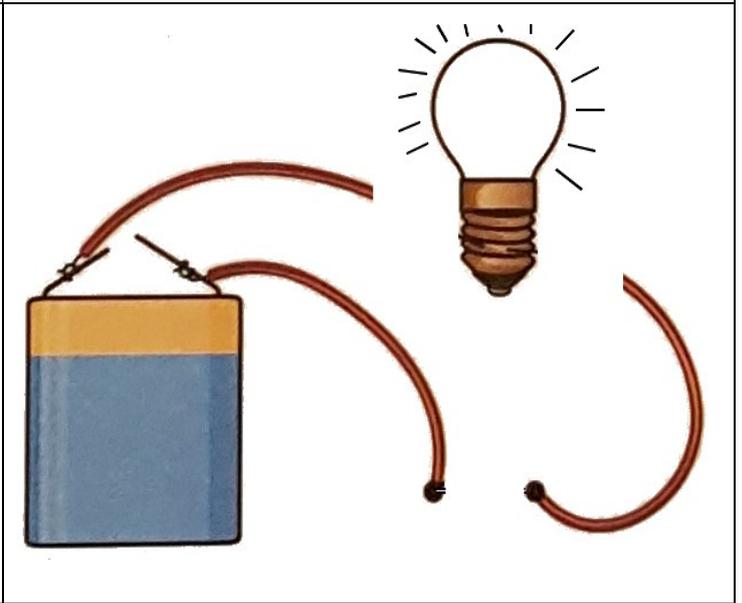
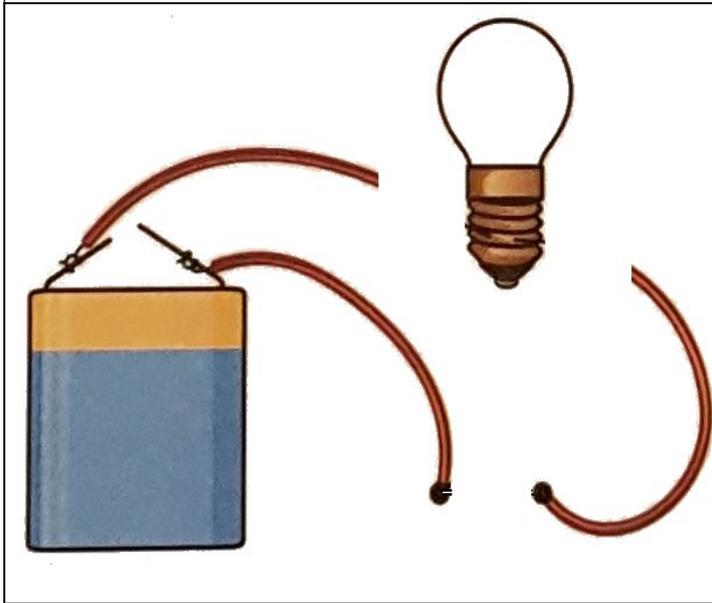
3- Je cherche la solution à mon problème : sans défaire les fils, trouver un moyen pour arrêter ou allumer l'ampoule. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.



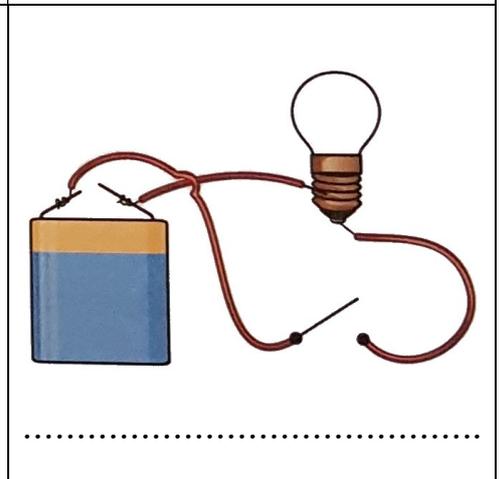
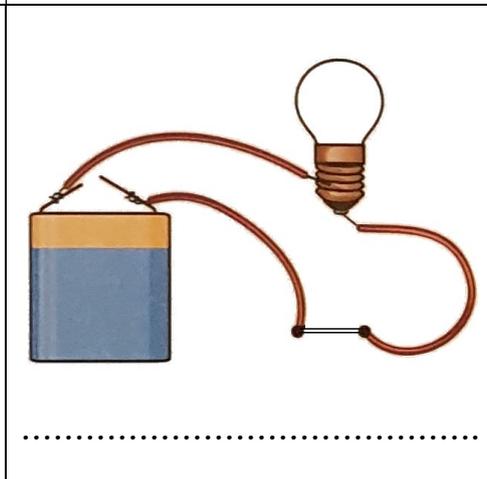
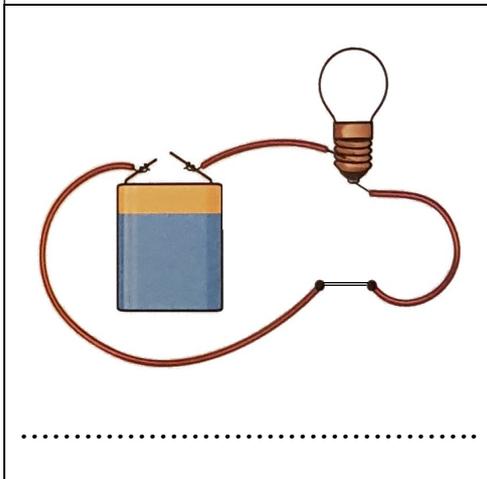
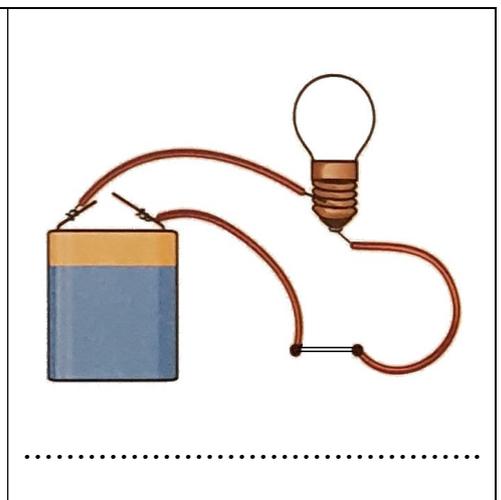
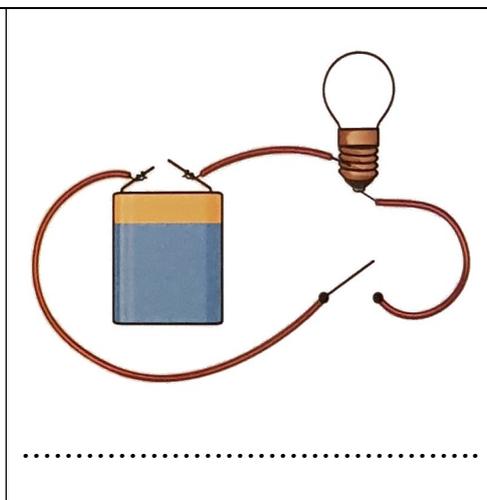
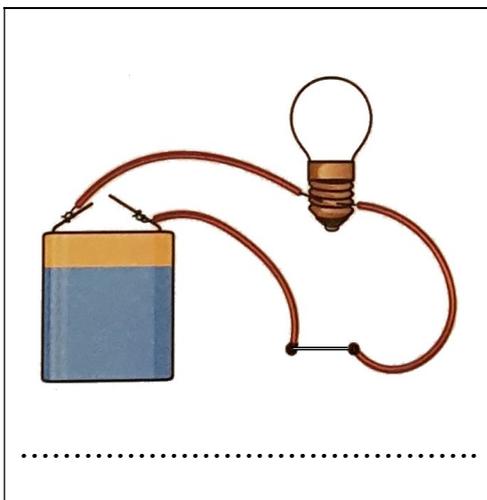
4- Je retiens

L'ampoule est éteinte je dessine un circuit ouvert.

L'ampoule est allumée je dessine un circuit fermé.



5- Je vérifie. J'écris « L'ampoule brille » ou « L'ampoule ne brille pas » sous les schémas correspondants.
Attention aux pièges !



1- Je découvre le matériel.

Pour réaliser mon expérience, je dispose de plusieurs objets. Je les nomme et je les dessine.

--	--	--	--

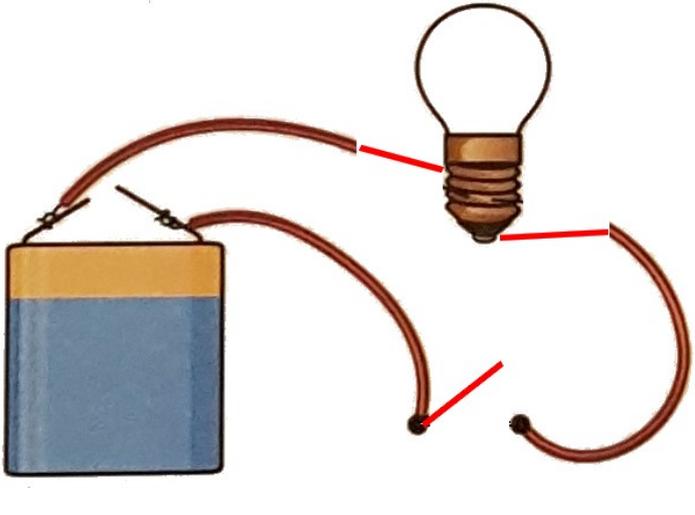
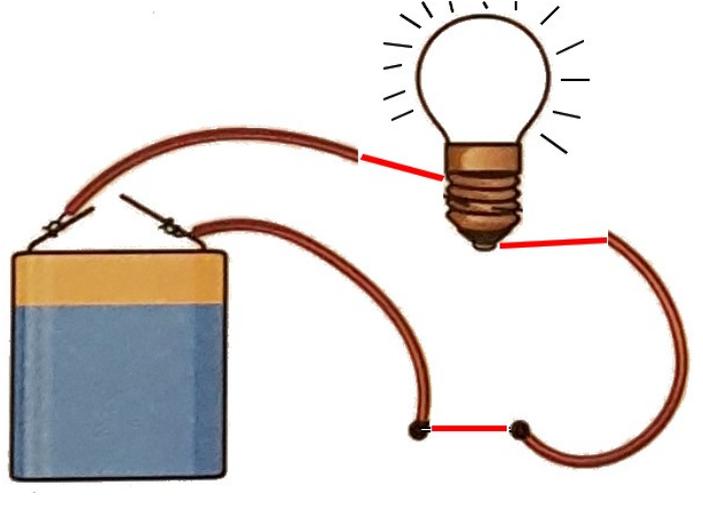
2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule avec la pile plate sans les mettre en contact directement. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.

--

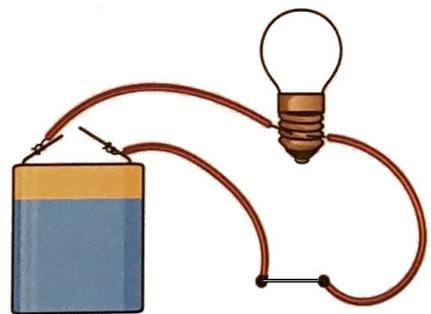
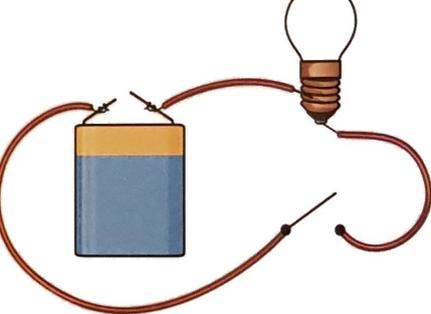
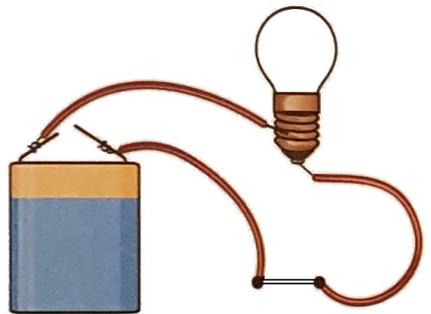
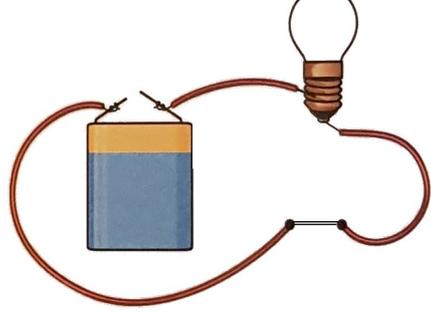
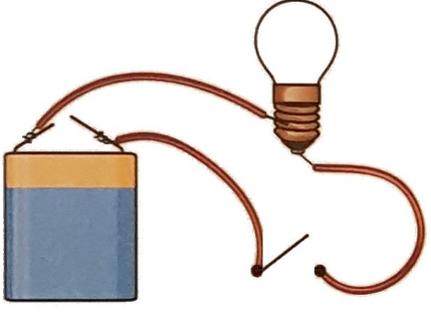
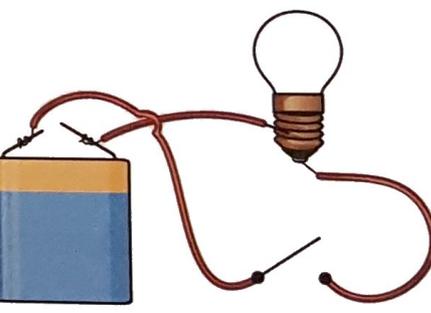
3- Je cherche la solution à mon problème : sans défaire les fils, trouver un moyen pour arrêter ou allumer l'ampoule. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.

--

4- Je retiens

L'ampoule est éteinte je dessine un circuit ouvert.	L'ampoule est allumée je dessine un circuit fermé.
	

5- Je vérifie. J'écris « L'ampoule brille » ou « L'ampoule ne brille pas » sous les schémas correspondants. Attention aux pièges !

 <p>L'ampoule ne brille pas.</p>	 <p>L'ampoule ne brille pas.</p>	 <p>L'ampoule brille.</p>
 <p>L'ampoule brille.</p>	 <p>L'ampoule ne brille pas.</p>	 <p>L'ampoule ne brille pas.</p>

Séquence « L'électricité »

Séance 4 – Conducteurs et isolants

1- Objectifs de la séance

- Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.
- Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple.
- Exemples de bons conducteurs et d'isolants.
- Réaliser des montages permettant de différencier des matériaux en deux catégories : bons conducteurs et isolants.

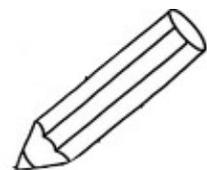
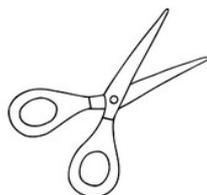
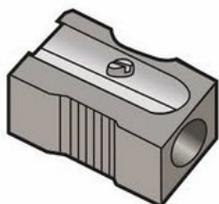
Phases	Déroulement	Matériel
1- Découverte du matériel et questionnement	<p>Rappel de la séance précédente</p> <p>Aborder la situation problème : <i>Nous allons remplacer l'un des deux fils par d'autres matériaux.</i></p> <p>→ Nommer l'ensemble des matériaux et préciser leur nature</p> <p>→ Questions et réponses par rapport à la situation problème</p>	<p>Des piles</p> <p>Des ampoules</p> <p>Du fil conducteur</p> <p>Différents matériaux : crayons, ciseaux, de la laine, des feutres, un bâton de colle, des pièces de monnaie</p> <p>Des chiffons pour la table</p>
2- Expérimentation	<p>Mise en route de l'expérience</p> <p>→ Essais et tentative</p> <p>→ Régulation et étayage</p>	<p>Fiche 4 pour dessiner chaque essai</p>
3- Mise en commun et conclusion	<p>En groupe classe, mettre en commun les différents essais</p> <p>→ Les élèves s'expriment</p> <p>→ Remplir le tableau au fur et à mesure</p> <p>Aboutir à la conclusion de la séance et expliquer les nouveaux mots de vocabulaire : isolant, conducteur, métal/métaux</p>	

1- Je découvre le matériel.

Pour réaliser mon expérience, je dispose de plusieurs objets. Je les nomme et je les dessine.

2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule à l'aide de différents matériaux. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.

3- Je vérifie. Je relie les différents matériaux à l'ampoule correspondante.

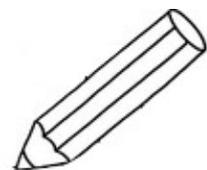
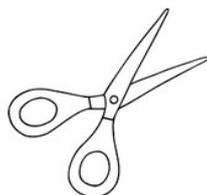
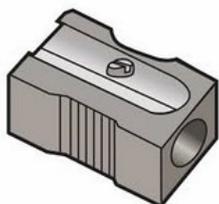


1- Je découvre le matériel.

Pour réaliser mon expérience, je dispose de plusieurs objets. Je les nomme et je les dessine.

2- Je cherche la solution à mon problème : faire briller l'ampoule à l'aide de différents matériaux. Je dessine mon expérience et j'explique ma démarche.

3- Je vérifie. Je relie les différents matériaux à l'ampoule correspondante.



Séquence « L'électricité »

Séances 5 à 7 – Fabriquer un jeu électrique

1- Objectifs de la séance

→ Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.

→ Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple.

→ Réaliser des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage. Concernant les réalisations, les démarches varient en fonction de l'âge des élèves, de l'objet fabriqué, de leur familiarité avec ce type de démarche et en travaillant avec eux les règles élémentaires de sécurité. *Exemples* : réaliser une maquette de maison de poupée, un treuil, un quizz simple.

Phases	Déroulement	Matériel
1- Découverte du matériel et questionnement	<p>Présentation des deux dernières séances : fabrication d'un quizz simple.</p> <p>Aborder la situation problème : <i>Nous allons créer un quizz comme celui-ci. (présenter un modèle de face) Comment en réaliser un ? L'ampoule ne doit s'allumer que lorsque vous faites correspondre la question et la réponse</i></p> <p>→ Questions et réponses par rapport à la situation problème</p> <p>→ Nommer l'ensemble des objets nécessaires.</p> <p>→ Elaborer un schéma simple au tableau de manière collective et discuter. Etayer quand nécessaire.</p> <p>→ Proposer différents thèmes de quizz (histoire, mathématiques, conjugaison, ...)</p> <p>Vérifier l'ensemble du schéma sur la fiche et lire ensemble la fiche de fabrication</p>	<p>Préparer en amont :</p> <p>13 cartons de 20x25 cm (pour 4 questions réponses)</p> <p>13 piles</p> <p>13 culots</p> <p>13 ampoules</p> <p>104 attaches parisiennes</p> <p>52 fils de 10 cm de longueur dont 1,5 cm dénudés de part et d'autre</p> <p>26 pinces crocodiles ou 26 fils de 20 cm de longueur dont les extrémités ont été dénudées</p> <p>Du ruban adhésif</p>
2- Expérimentation	<p>Relier le recto du quizz.</p> <p>→ Vérifier les liens entre les questions et les réponses.</p> <p>→ Apporter une aide quand c'est nécessaire.</p> <p>→ Finalisation et essai</p>	Fiche 5
3- Mise en commun et conclusion	Les élèves échangent leur quizz pour vérifier le bon fonctionnement.	

1- Je liste le matériel nécessaire pour construire le jeu.

Pour réaliser mon expérience, dois disposer du matériel suivant :

→	→
→	→
→	→
→	→
→	→

2- Je suis les étapes suivantes pour construire le jeu électrique.

1-
2-
3-