

Classe :  
Nom(s), Prénom(s) :



# Electricité

-tout est clair- ...vers une énergie durable ?

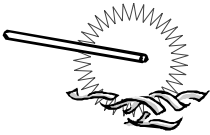


Les objets sont fragiles :  
Manipulez avec précaution.

**Pour profiter au mieux de votre visite :**

- prenez le temps de bien lire les consignes avant de manipuler dans chaque atelier.
- **suivez les instructions sur l'atelier puis complétez ce document.**
- réalisez les ateliers dans l'ordre de votre choix.

▶ **Module 1 - Atelier 1 : LES OBJETS ATTIRÉS**



Lorsque l'on frotte certains objets avec un chiffon, ces objets peuvent

A \_\_\_\_\_ R de petits objets très légers.

▶ **Module 1 - Atelier 2 : L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE**

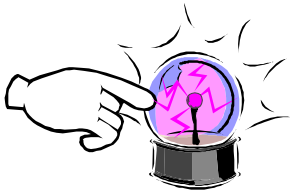
Quand on frotte des objets avec un chiffon : ils  s'électrisent  s'agitent

Ils peuvent avoir entre eux deux comportements différents :

soit ils s' A \_\_\_\_\_ T, soit ils se R \_\_\_\_\_ T.

▶ **Module 1 - Atelier 3 : Y'A DE L'ÉLECTRICITÉ DANS L'AIR !**

Pourquoi le petit bruit est-il comparable au tonnerre ? \_\_\_\_\_



▶ **Module 1 - Atelier 4 : L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE**

Peut-on comparer ces éclairs lumineux aux éclairs et à la foudre des orages ?  oui  non

▶ **Module 2 - Atelier 1 : LE COURANT PASSE**

Quand l'ampoule brille : le circuit est :  ouvert  fermé



A quoi sert un interrupteur ? : \_\_\_\_\_

▶ **Module 2 - Atelier 2 : CONDUCTEURS OU ISOLANTS ?**

Les objets dans lesquels le courant électrique peut circuler sont les \_\_\_\_\_

Donnez 2 exemples : \_\_\_\_\_

Les objets dans lesquels le courant électrique ne peut pas circuler sont les \_\_\_\_\_

Donnez 2 exemples : \_\_\_\_\_

▶ Module 2 - Atelier 3 : ATTENTION A LA TENSION !



Que signifie le V marqué sur les piles ? \_\_\_\_\_

Cette indication représente la T \_ \_ \_ \_ \_ N électrique fournie par la pile à l'ensemble du circuit.



Dans les conducteurs, plus la T \_ \_ \_ \_ \_ N électrique est forte, plus le courant est \_\_\_\_\_. Donc, il est très d \_\_\_\_\_ x de toucher des éléments électriques conducteurs dans lesquels la tension électrique est forte.

▶ Module 2 - Atelier 4 : CHANGER LE SENS DU COURANT

Dessinez les signes que l'on aperçoit gravés sur une pile

Inverser la position des câbles aux bornes de la pile dans le circuit électrique est :

- sans effet sur l'ampoule :  vrai  faux
- sans effet sur l'hélice :  vrai  faux



▶ Module 2 - Atelier 5 : DES CIRCUITS FONT DE LA RESISTANCE

A quoi sert le potentiomètre ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



▶ Module 2 - Atelier 6 : LA TENSION ENTRAÎNE, LA MATIERE FREINE !

Quels tubes représentent des matériaux conducteurs ? Pourquoi ?



▶ Module 2 - Atelier 7 : DU COURANT QUI AIMANTE !



Cette expérience vous a permis de construire électroa \_\_\_\_\_ t.

▶ Module 2 - Atelier 8 : LE MOTEUR ELECTRIQUE

Quel est cet objet ?

UN M \_\_\_\_\_ R E \_\_\_\_\_ E

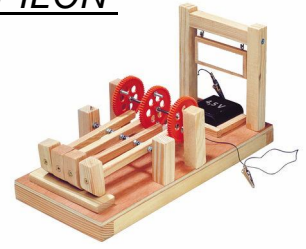


En inversant le branchement des câbles : \_\_\_\_\_

▶ Module 2 - Atelier 9 : LA FORMULE 1 et LE MARTEAU-PILON

Quelle est cette machine ? \_\_\_\_\_

Expliquez comment fonctionne cette machine :



Module 2 - Atelier 10 : LA SONNETTE ELECTRIQUE

Remettez dans l'ordre : la sonnette sonne parce que :

- \_ La sonnette tinte.
- \_ L'électroaimant attire la languette.
- \_ La pile est branchée aux bornes de la sonnette.
- \_ Le marteau frappe le timbre.
- \_ L'interrupteur ferme le circuit.



▶ Module 3 - Atelier 1 : LES CENTRALES ELECTRIQUES

Retrouvez les noms des centrales :



.....



.....



.....



.....



.....



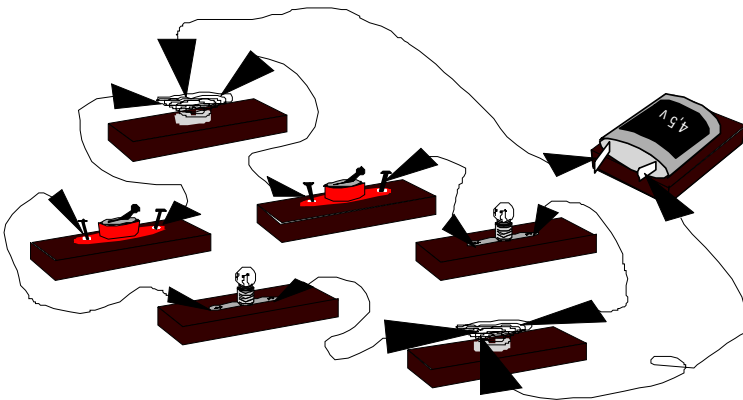
.....



.....

Regroupez les centrales selon les sources d'énergie utilisées

► Module 3 - Atelier 2 : CIRCUIT EN SERIE, OU EN DERIVATION ?

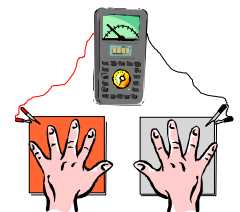


C'est un circuit :

\_\_\_\_\_

► Module 3 - Atelier 3 : LES MAINS-BATTERIES

Cette expérience montre que le courant électrique peut circuler au travers de notre corps :  vrai  faux



Pourquoi est-il extrêmement dangereux et même mortel de mettre ses doigts dans la prise électrique ?

\_\_\_\_\_

► Module 3 - Atelier 4 : UNE PRODUCTION DURABLE

D'après cette expérience, comment à votre avis doit-on orienter un panneau solaire par rapport au Soleil pour que ce panneau produise le plus d'électricité possible ?



Dessinez la position d'un panneau :

► Module 3 - Atelier 5 : UNE PRODUCTION DURABLE

Où se trouve la dynamo sur l'éolienne ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quels sont les avantages de ce mode de production de l'électricité ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

