

1. Les composants qui ne conduisent pas l'électricité sont appelés :

- isolants électriques.
- conducteurs électriques.
- conducteurs électro-statiques.

**2. Objets conducteurs ou non ?
Relie ceux qui sont conducteurs à l'ampoule.**



3. Coche dans le tableau, pour les objets de notre vie quotidienne, ceux qui fonctionnent avec des piles, à l'électricité ou les deux.

	Électricité	Piles
Lave-linge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Télévision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Télécommande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Lequel de ces matériaux n'est pas un conducteur électrique ?

- Le fer
- Le cuivre
- Le plastique
- L'aluminium

5. Complète la phrase suivante avec les propositions qui conviennent :

- ne passe pas - éteinte - passe - s'allume

Quand l'interrupteur est fermé, le courant _____, l'ampoule_____.

6. Qu'est-ce qui distingue un circuit simple d'un circuit en dérivation ?

- Le nombre d'ampoules
- Le nombre de boucles
- Le voltage de la pile

**7. À quoi sert l'électricité ?
Barre les propositions incorrectes.**

- se chauffer
- pleuvoir
- s'éclairer
- manger
- traiter des informations
- faire du bruit
- grandir
- se faire des amis
- discuter
- mettre en mouvement



8. Entoure le mot « secteur » et /ou le mot « pile » selon le mode d'alimentation de chaque objet.



secteur - pile secteur - pile secteur - pile

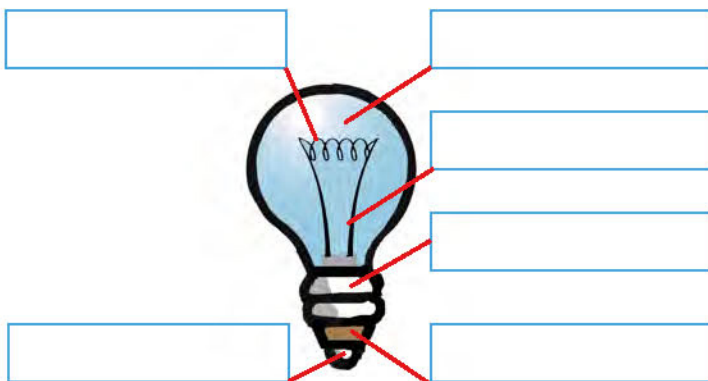


secteur - pile secteur - pile secteur - pile



secteur - pile secteur - pile secteur - pile

9. Complète le schéma de l'ampoule avec les termes : ampoule de verre, culot, plot, filament, fil conducteur, isolant.



10. Décode le message suivant pour retrouver les éléments qui constituent une ampoule.

2	€	@	#	&	!	§
c	g	u	p	y	a	c
%	£	4	?	3	°	*
m	n	t	z	h	e	i
1	\$	/	5	+	-	6
d	v	r	o	l	f	x

2@+54

#+54

!%#5@+°1°\$°//°

-*+!%°£4

11. Écris sous chaque dessin le nom de la source d'énergie utilisée pour produire de l'énergie.







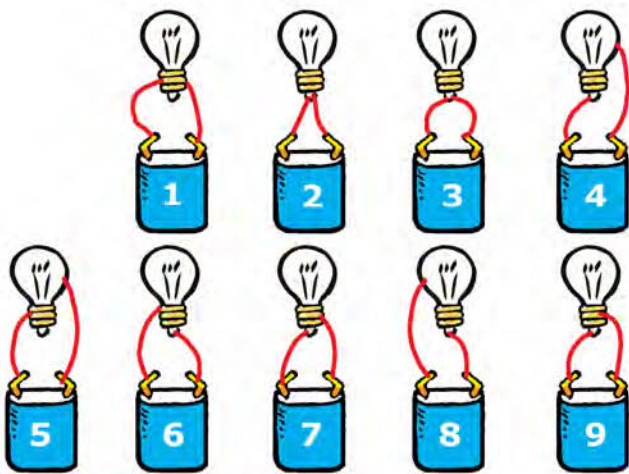
12. Coche dans le tableau, pour les situations de notre vie quotidienne, celles qui sont à risque ou sécurisantes.

SITUATIONS	Situations sécurisantes	Situations à risque
Un garçon s'approche d'une prise électrique avec des ciseaux.		
Des jouets sont posés sur le radiateur.		
Sasha arrose ses fleurs éloignées de sa chaîne HiFi.		
Le fer à repasser est correctement rangé dans la buanderie.		

13. Relie la source d'énergie à l'installation qui la transforme:

- | | |
|-----------|------------------------|
| Eau • | • Centrale hydraulique |
| Soleil • | • Centrale nucléaire |
| Vent • | • Centrale thermique |
| Uranium • | • Panneau solaire |
| Bois • | • Chaudière |
| Pétrole • | • Éolienne |

14. Colorie en jaune les ampoules qui s'allument.



15. Lis ces propositions puis complète avec le nom de l'énergie correspondante.

a. De l'eau froide est envoyée dans des conduites sous la terre. La chaleur de la terre fait augmenter la température de l'eau. La chaleur de l'eau sert à chauffer les maisons.
C'est l'énergie

b. Un barrage est construit sur un fleuve. La force de l'eau qui s'écoule dans des conduites fait tourner des turbines.
C'est l'énergie

c. La force du vent fait tourner les pales.
C'est l'énergie

d. Grâce à la chaleur du soleil, les panneaux produisent de l'électricité.
C'est l'énergie

e. Les atomes de l'uranium se cassent et libèrent beaucoup d'énergie sous forme de chaleur.
C'est l'énergie

16. Devinette.

Je suis une étoile qui produit de l'énergie à l'infini. Qui suis-je ?

17. Coche la bonne réponse parmi les propositions suivantes.

Dans un circuit en série, les ampoules sont toutes dans la même boucle du circuit.

a. Les ampoules brillent :

autant. moins fort que si elles étaient seules.

b. Si une ampoule grille, l'autre:

continue. s'arrête de briller.



18. Entoure la bonne réponse parmi les propositions suivantes.

Dans un circuit en dérivation, les ampoules sont sur deux boucles différentes du circuit.

a. Les ampoules brillent :

autant. moins fort que si elles étaient seules.

b. Si une ampoule grille, l'autre :

continue. s'arrête de briller.

19. Colorie les étoiles

en rouge en cas de situation de danger,
en vert en situation de sécurité.



Je change l'ampoule même si la lampe est branchée.



Je branche plusieurs multiprises les unes sur les autres.



J'introduis des objets dans les prises électriques sans risque.



J'utilise mon mixer même quand j'ai les mains mouillées.



Je ne branche jamais une multiprise sur une autre multiprise.



Je protège les prises avec des cache-prises lorsqu'il y a un bébé dans la maison.



Je n'utilise jamais d'appareil électrique lorsque je suis dans mon bain.



J'éteins toujours l'électricité ou débranche la lampe avant de changer une ampoule.



Je veille à avoir les mains sèches avant d'utiliser un appareil électrique.



Je me sèche les cheveux et j'écoute de la musique pendant que je me douche.

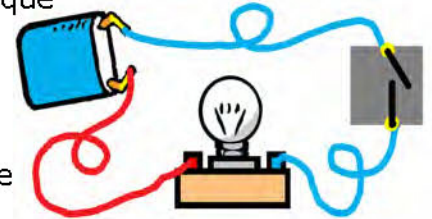
20. Rébus.



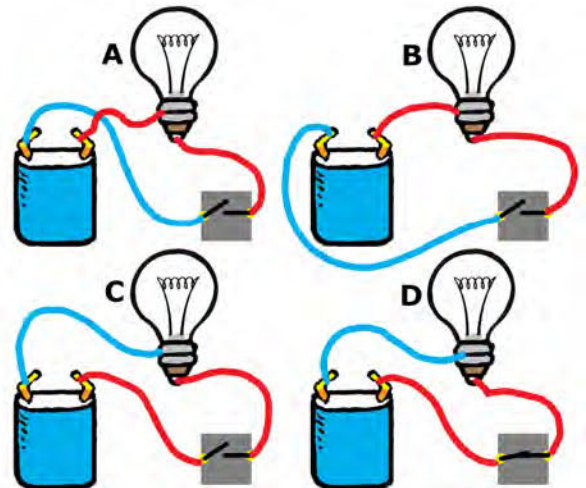
21. Ce circuit est-il ?

Un circuit électrique en série avec un interrupteur.

Un circuit électrique simple avec une pile.



22. Colorie l'ampoule en jaune quand elle s'allume.



23. Complète ces phrases en indiquant un éco-geste que tu ferais pour réduire ta consommation d'énergie.

J'_____ la lumière dans les pièces inoccupées et je limite ma consommation d'énergie avec des ampoules _____ consommation.

Je _____ le chauffage si possible chez moi.

J'utilise les _____ collectifs

(comme le bus, le tramway, le métro...);

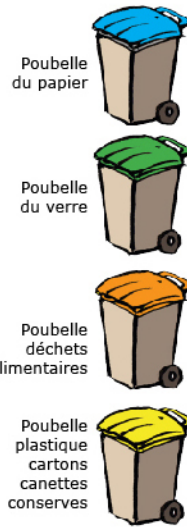
Je me déplace par des moyens _____ en énergie (à pied ou à vélo).



24. Relie chaque déchet à sa poubelle.



- Épluchures
- Bouteille de verre
- Vieux journaux
- Boîte de petits-pois vide
- Restes de repas
- Bocal de cornichons
- Vieille boîte à chaussures



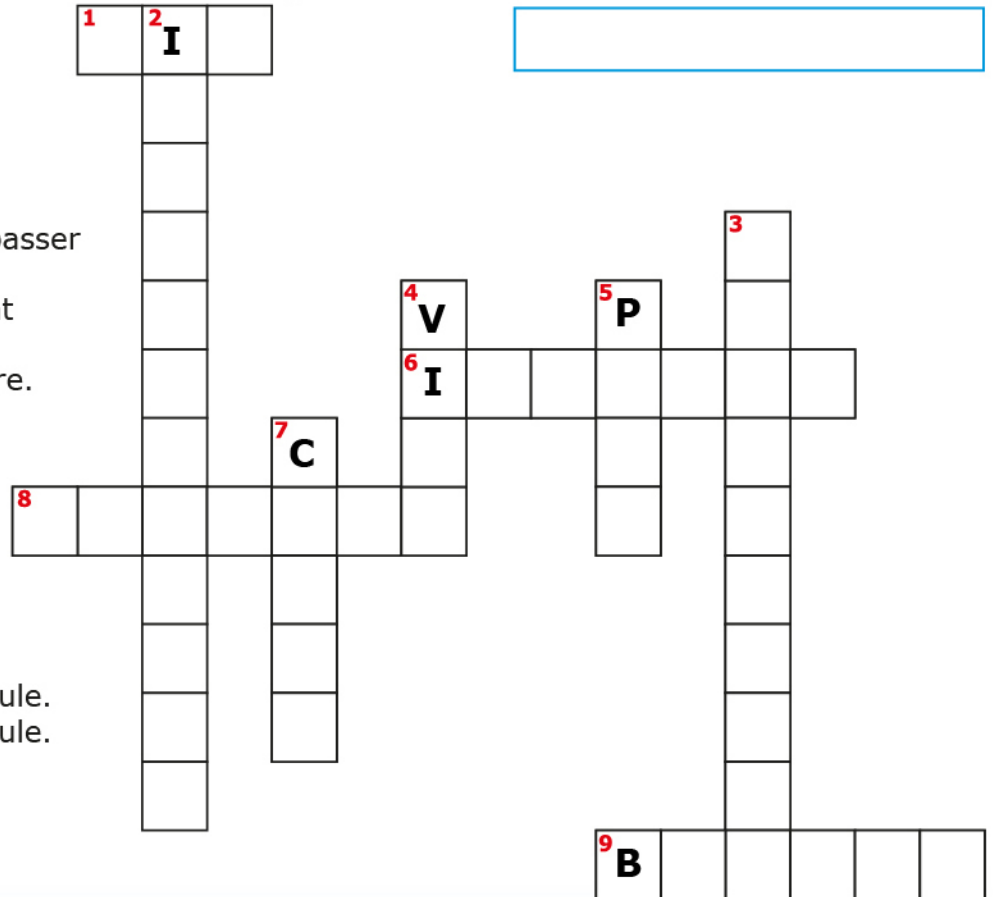
25. Mots croisés. Complète cette grille.

Horizontal

- 1. Objet permettant de faire passer le courant électrique.
- 6. Se dit d'un objet empêchant l'électricité de passer.
- 8. Objet émettant de la lumière.
- 9. Tiges métalliques.

Vertical

- 2. Objet permettant d'allumer ou d'éteindre.
- 3. Se dit d'un objet par lequel passe l'électricité.
- 4. Source d'énergie.
- 5. Partie métallique de l'ampoule.
- 7. Partie métallique de l'ampoule.



26. Devinette.

Mon premier nous permet de mâcher les aliments.
Mon second est une projection d'eau lorsque celle-ci sort d'un tuyau d'arrosage par exemple.

Mon tout est lié à un comportement risqué

27. Devinette.

Je suis une machine qui utilise la force du vent pour produire de l'énergie.

Qui suis-je ?

28. Indique un objet se trouvant dans ta trousse, qui ne conduit pas l'électricité.

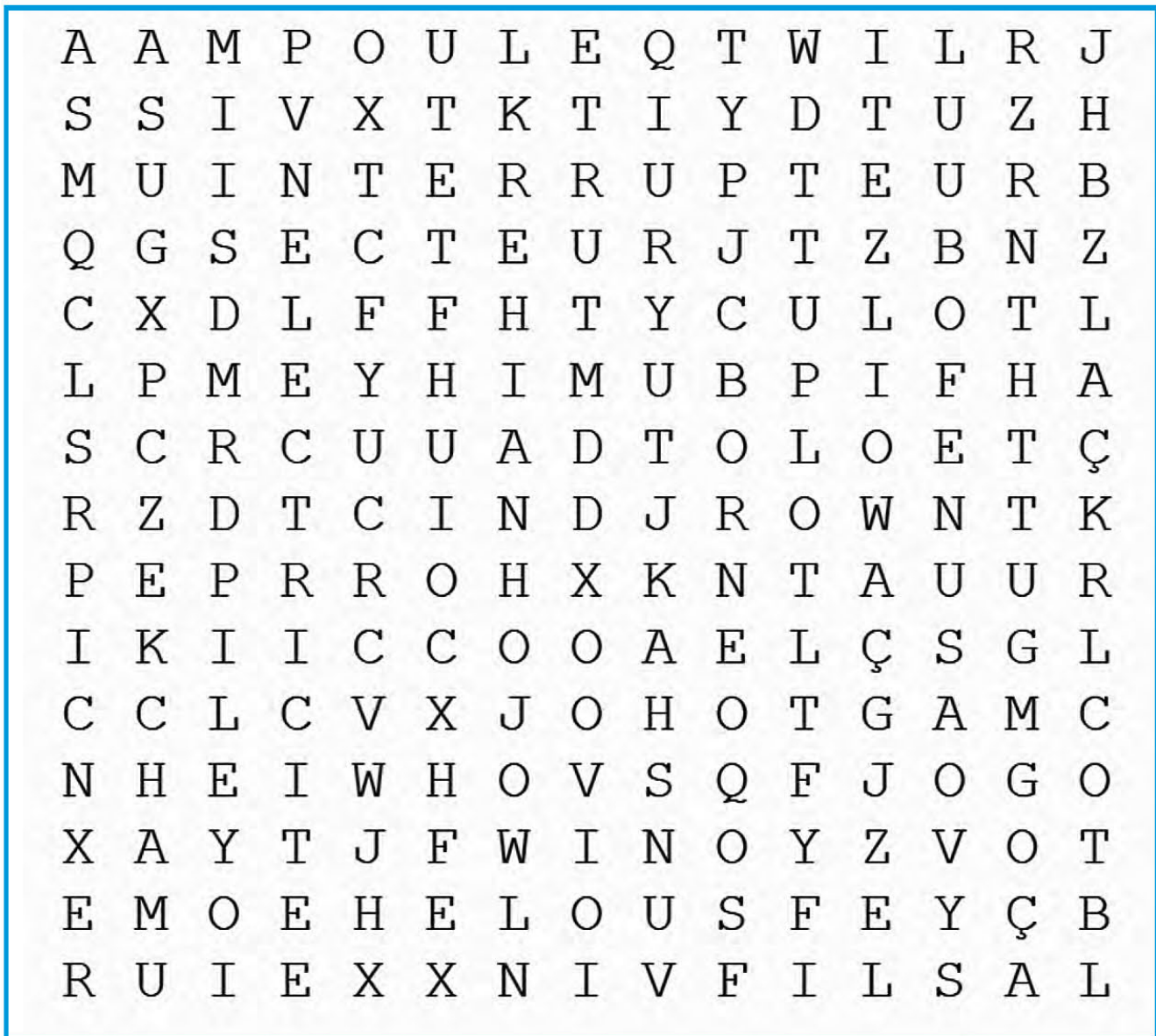
29. Cite un objet conducteur d'électricité pouvant se trouver dans ta trousse.



30. Mots mêlés

Retrouve dans la grille les mots suivants, en horizontal, vertical et en diagonale.

- ampoule
- borne
- plot
- fil
- isolant
- circuit
- pile
- culot
- interrupteur
- conducteur
- secteur
- électricité



Réponses

1. Les composants qui ne conduisent pas l'électricité sont des « isolants électriques ».

2. L'ampoule allumée est reliée avec la pièce d'un euro, le ciseau et le taille-crayon car ces objets contiennent un métal conducteur.

Les autres objets : la pelote de laine, les craies, le tube de colle, le jouet, le crayon à papier, l'effaceur et le pinceau ne sont pas conducteurs.

3. Lave-linge = électricité
Montre = piles
Télévision = électricité
Télécommande = piles
Radio = électricité et piles

4. Le plastique.

5. Quand l'interrupteur est fermé, le courant passe, l'ampoule s'allume.

6. Le nombre de boucles.

7. pleuvoir - manger - faire du bruit - grandir
discuter - se faire des amis.

8. Lampe torche = pile - Ventilateur = secteur
Console de jeux = pile - Lampe de chevet = secteur
Ordinateur = secteur - Voiture télécommandée = pile -
Aspirateur de table = pile - Radiateur = secteur -
Radio = pile.

9. 10. 2@+54 Culot
#+54 Plot
1%#5@+*1°\$°// Ampoule de verre
-*+!%*£4 Filament

11. éolienne = vent - cheminée = feu -
barrage = eau

12.

SITUATIONS	Situations sécurisantes	Situations à risque
Un garçon s'approche d'une prise électrique avec des ciseaux.		X
Des jouets sont posés sur le radiateur.		X
Sasha arrose ses fleurs éloignées de sa chaîne HIFI.	X	
Le fer à repasser est correctement rangé dans la buanderie.	X	

13. Eau - Centrale hydraulique
Soleil - Centrale nucléaire
Vent - Centrale thermique
Uranium - Éolienne
Bois - Panneau solaire
Pétrole - Chaudière

14. Les ampoules 6,7 et 9 s'allument.
15. a=géothermique - b=hydraulique
c=éolienne -d= solaire -e=nucléaire.
16. Le soleil.
17. a=autant - b=s'arrête de briller.
18. a=moins fort que si elles étaient seules.
b= continue.

19. 20. Un circuit.
21. Un circuit électrique en série avec un interrupteur.
22. L'ampoule D s'allume
23. J'éteins - basse -
Je diminue - transports -
économies.

24. Épluchures, restes de repas = bac orange.
Vieux journaux = bac bleu.
Boîte de petits-pois, boîte à chaussures, = bac jaune.
Bouteille de verre, bocal = bac vert.

25.

26. Un danger.
27. Une éolienne.
28. Exemples : une gomme, un crayon...
29. Exemples : une paire de ciseaux,
taille crayon en fer, règle en fer.

30.