

# Table des matières

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Journal de bord scientifique ..... | 1 |
| Ma fiche d'observation .....       | 2 |
| Les inventions .....               | 4 |

## UNIVERS MATÉRIEL

### Énergie

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| L'électricité dynamique .....        | 5  |
| Projet de circuits électriques ..... | 6  |
| Conductibilité électrique .....      | 10 |
| Conductibilité thermique .....       | 12 |
| Mots entrecroisés .....              | 13 |

### Force et mouvement

|   |    |
|---|----|
| La gravité .....                              | 14 |
| La chute libre (expérimentation) .....        | 15 |
| Les aimants s'attirent ou se repoussent ..... | 16 |
| Un électroaimant .....                        | 17 |

### Techniques et instrumentati

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Les ponts .....              | 18 |
| Comment ça se fait ? .....   | 19 |
| En marche, ingénieur ! ..... | 22 |

## TERRE ET ESPACE

### Matière

|  |    |
|--|----|
| La forme de la Terre .....               | 23 |
| Les continents .....                     | 24 |
| La mer et la toundra .....               | 25 |
| Les volcans .....                        | 26 |
| Mots entrecroisés : .....                | 27 |
| Les phénomènes naturels .....            | 27 |
| Vocabulaire : les phénomènes naturels .. | 28 |

### Énergie

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Les énergies non renouvelables ..... | 29 |
| Mots entrecroisés .....              | 30 |

### Système et interaction

|   |    |
|---|----|
| Le système solaire .....                    | 31 |
| Vocabulaire : le système solaire .....      | 32 |
| Jeu-questionnaire sur le système solaire .. | 33 |
| Les constellations .....                    | 36 |
| Mots entrecroisés : les constellations ..   | 37 |
| Le climat .....                             | 38 |
| Recherche sur les climats .....             | 40 |
| Quand la météo se déchaîne ! .....          | 42 |
| Mot mystère .....                           | 43 |
| Instruments de mesure du temps .....        | 44 |
| La tête dans les nuages ! .....             | 45 |

## UNIVERS VIVANT

### Matière

|   |    |
|---|----|
| Nourriture et reproduction .....        | 46 |
| Les oiseaux .....                       | 47 |
| Jeu-questionnaire sur les oiseaux ..... | 48 |
| Jeu-questionnaire sur les animaux ..... | 49 |





## L'électricité dynamique

Place les mots suivants au bon endroit dans le texte.

conducteur

électrons

électrique

satellites

in

n

supports

### La pile



La pile est faite de cuivre (pôle positif), d'aluminium (pôle négatif) et d'eau salée. L'eau attire les électrons du cuivre et les donne à l'aluminium. À l'intérieur de la pile, les électrons circulent. Ces mouvements produisent le courant électrique.

### Les électrons

Dans une pile, les électrons circulent. Les électrons ressemblent à de petites billes. Ils tournent autour du noyau de l'atome.

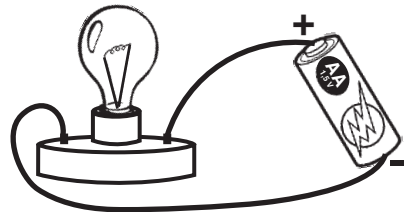


### Un circuit

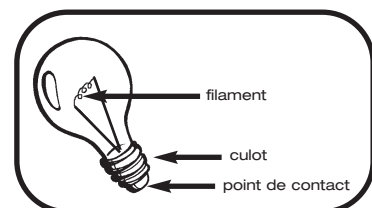
Un circuit est un trajet continu que suivent les électrons. Les composants utilisent l'énergie de la pile pour faire fonctionner l'ampoule d'une lampe. À la fin du circuit, ils ont perdu toute leur énergie et retournent à la pile pour refaire le plein.

### L'ampoule

Pour que le courant passe dans l'ampoule, le culot et le point de contact doivent être reliés. Les contacts facilitent la stabilité du contact avec les fils.



Voici les parties de l'ampoule





## Matière Les volcans

La plupart des volcans se situent le long des fissures des plaques tectoniques. Pourquoi? Parce que c'est à cet endroit que la croûte terrestre est plus fragile. En conséquence, la roche en fusion, le magma, monte plus facilement à travers la croûte.



**1** Voici le schéma d'un volcan en éruption.  
Lis les définitions et complète le schéma.

- Magma** : roche fondue qui provient du centre de la Terre.
- Lave** : magma projeté à l'extérieur du volcan lors d'une éruption.
- Cratère** : ouverture de la cheminée.
- Cheminée** : canal qui relie le magma au cratère.

