

## Séance 4 : Conducteur ou non conducteur ?

### Objectif de séquence :

- fabriquer un jeu d'adresse électrique

### Objectif de séance :

- distinguer les matériaux conducteurs des matériaux non conducteurs

### Compétences envisageables :

- mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière
- distinguer différents matériaux à partir de leurs propriétés physiques : conductivité électrique

### Pré-requis :

- avoir déjà étudié et utilisé un circuit simple (séance 1 et 2)
- savoir qu'il existe différentes sortes de matériaux (séance 3)

### Matériel :

- différents échantillons de matériaux : pomme de terre, acier, fer, bois, pot en verre, bouteille en plastique...
- jeux d'adresse électrique (un par groupe)
- feuilles avec tableau à remplir pour synthèse des résultats

### Phase 1 : Découverte

Rappel des séances précédentes par la récitation des notions apprises.

Question posée au groupe classe : « Comment peut-on savoir si un matériau est conducteur d'électricité ? »

Réponses possibles des élèves :

- « on le branche »
- « on le relie à une pile » ...

### Phase 2 : Étude manipulative

Par groupes, les élèves reçoivent un circuit simple et plusieurs échantillons de matériaux : bois, verre, plastique, aluminium, règle en fer, pomme de terre...

Trier les matériaux dans un tableau en identifiant conducteur ou non conducteur.

### Phase 3 : Manipulation construction

Chaque groupe reçoit un jeu d'adresse électrique où il devra tester la conductivité des matériaux.

Ne pas donner les mêmes matériaux à chaque groupe.

Les groupes notent leurs observations.

### Phase 4 : Mise en commun

L'enseignant fait un tableau avec les différents matériaux testés.

Chaque groupe donne son résultat.

Exemple de trace écrite : Pour construire un jeu d'adresse électrique, je dois utiliser un matériau conducteur d'électricité comme : l'acier, l'aluminium, la pomme de terre.

### Stratégie de mémorisation :

- lors du bilan de la séance, demander à plusieurs élèves de répéter la trace écrite collective
- à chaque début de séance ou en rituel, demander à un élève de réciter la trace écrite

### Stratégie d'évaluation :

- construction par groupes de jeux d'adresse électrique

### Pour aller plus loin :