

Compétences

Matériel

- Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner
- Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter, mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions
- Réaliser un schéma et le légender

- 1 lecteur CD de la classe
- 1 lampe de poche
- 1 pile plate et 1 ampoule par élève
- 1 feuille A4 blanche par élève avec lignes tracées en bas pour la trace écrite

Etape 1

🕒 10 min

Modalité : collectif

Introduction :

Mise en évidence de la présence dans la classe d'appareils électriques fonctionnant avec un cordon d'alimentation : l'enseignant présente un lecteur CD aux élèves.

🗣 « Que faut-il pour que le lecteur CD fonctionne ? » → *Il faut de l'électricité.*

L'enseignant écrit au tableau : *l'électricité.*

🗣 « Par où passe-t-elle ? » Mettre en évidence la présence d'un cordon d'alimentation et d'une prise.

🗣 « Voyez-vous d'autres appareils qui fonctionnent à l'électricité dans la classe ? » → *Les ordinateurs, les néons*

Présentation d'un appareil électrique fonctionnant avec une pile et muni d'un interrupteur : la lampe de poche.

🗣 « Et cette lampe, elle est électrique, mais il n'y a pas de cordon ; alors, comment fonctionne-t-elle ? »

→ *Il y a une pile (l'enseignant la montre).*

🗣 « Qu'est-ce qui s'allume dans la lampe ? » → *C'est l'ampoule.* L'enseignant écrit au tableau : *une pile, une ampoule.*

L'enseignant attire l'attention des élèves sur la présence d'un interrupteur qui permet **d'allumer/d'éteindre** l'ampoule.

Etape 2

🕒 15 min

Modalité : individuel

Situation problème : Expérimentation et réalisation d'un schéma

🗣 « Maintenant, vous aussi vous allez essayer d'allumer une ampoule en utilisant la pile, comme dans la lampe. »

Chaque élève dispose d'une ampoule et d'une pile plate.

Une fois que chaque élève a réussi à allumer son ampoule, 🗣 « Maintenant que vous avez réussi à allumer votre ampoule, vous allez dessiner ce que vous avez fait. Il faut que l'on comprenne ce qu'il faut faire pour allumer l'ampoule. »

Etape 3

🕒 15 min

Modalité : collectif

Mise en commun : Toutes les productions sont affichées au tableau.

L'enseignant laisse émerger les commentaires des élèves.

🗣 « Que fallait-il dessiner pour que l'on comprenne bien ? »

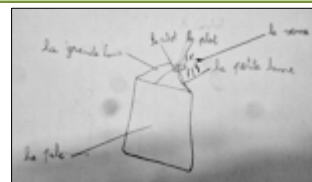
→ *La position de l'ampoule par rapport à la pile.*

L'enseignant attire l'attention des élèves sur l'aspect schématique du dessin (pas de détails inutiles).

🗣 « Que pourrait-on ajouter pour que l'on comprenne mieux ? » → *La légende*

L'enseignant écrit au tableau *le plot, le culot, la petite lame, la grande lame.*

Pour ce qui est de **la légende**, l'enseignant fait le lien avec une séquence de découverte du monde menée en classe auparavant (« A quoi sert la légende ? »), et explique comment on légende un schéma en sciences : les mots sont écrits horizontalement (bien droits), alignés autour du schéma et ils sont reliés au schéma par un trait tracé à la règle.



Etape 4

🕒 15 min

Modalité : collectif/individuel

Synthèse et trace écrite :

Les élèves reprennent leur schéma pour le légender. Puis les productions sont à nouveau affichées au tableau.

🗣 « Nous avons essayé de trouver la solution à un problème (allumer la pile avec l'ampoule) ; cela s'appelle faire une expérience. Nous avons ensuite dessiné cette expérience ; cela s'appelle un schéma. »

L'enseignant écrit au tableau : *une expérience, un schéma.*

🗣 « Maintenant, nous allons écrire une phrase pour expliquer ce qu'il faut pour que l'ampoule s'allume. »

La trame peut être écrite au tableau : *Pour que l'ampoule s'allume, il faut que ... touche ...*

Selon les compétences linguistiques des élèves, l'enseignant pourra guider la production de deux phrases simples ou d'une phrase coordonnée. L'essentiel est que les deux conditions apparaissent.