



# L'élève se questionne sur ce qui l'entoure



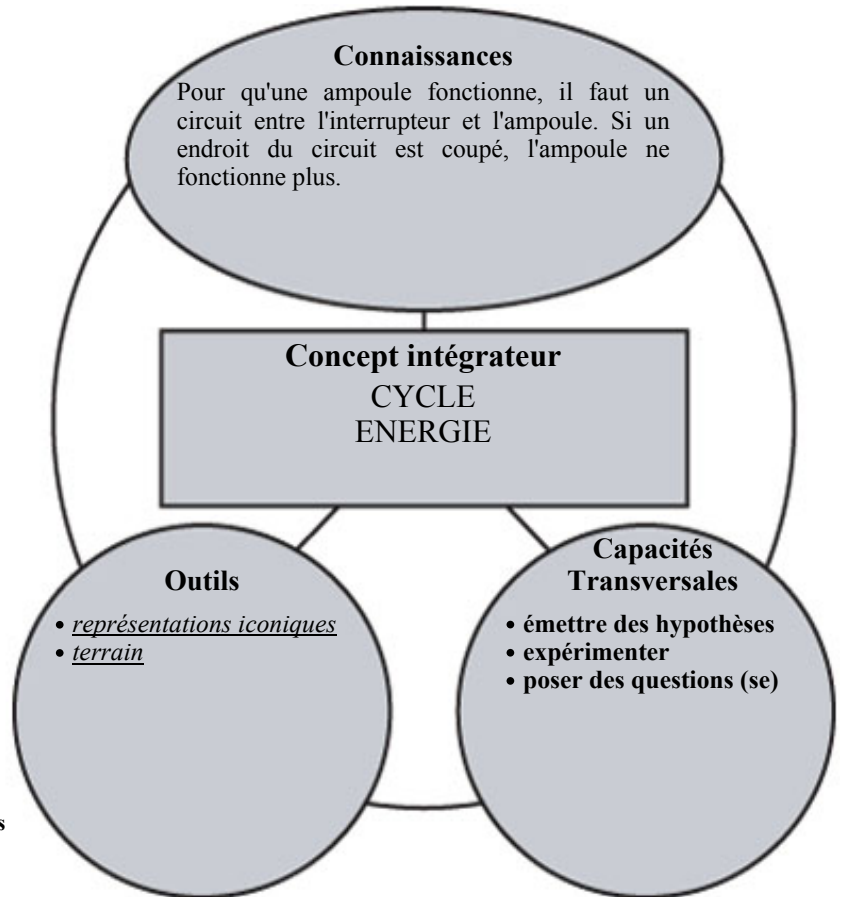
Piste de travail en Connaissance de l'Environnement 1-3P

## Opportunité/Amorce

Une ampoule (un ordinateur, une lampe) de la classe ne fonctionne plus!

## Intentions (par rapport au concept)

PRENDRE CONSCIENCE QU'UNE AMPOULE FAIT PARTIE D'UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE, ET QUE SI LE CIRCUIT EST COUPÉ, L'ÉNERGIE NE CIRCULE PLUS.



⚠ Seuls sont cités les outils et capacités transversales sur lesquels l'élève fait un travail approfondi.

⚠ Seules les connaissances en lien avec le concept intégrateur sont listées.

## Proposition de démarche (à adapter selon le lieu, les élèves, le degré)

Les E **émettent des hypothèses** sur l'ampoule qui ne fonctionne plus (pourquoi, comment ça marche?) en dessinant le cheminement entre l'ampoule et l'interrupteur. Les dessins sont affichés et chaque E explique ses idées (langage). Pour essayer de comprendre où est le problème, on va faire un modèle réduit. A partir du matériel mis à disposition (pile, fil, ampoule - aucun risque d'électrocution), les E **expérimentent** par groupe un montage pour allumer leur ampoule et dessinent leur solution. Après la mise en commun des solutions, on constate que l'ampoule fait partie d'un circuit fermé (s'il est ouvert à un endroit, l'ampoule ne fonctionne plus). Alors pourquoi l'ampoule de la classe ne fonctionne-t-elle plus? Les E **se questionnent** : nos hypothèses ont-elles été confirmées? qu'est-ce que l'expérience nous a appris (l'ampoule ne fonctionne pas probablement parce que son filament, dans lequel doit passer le courant et qui produit la lumière, est cassé)? peut-on le vérifier (observer le filament)? qu'est-ce qui se passe quand on éteint la lumière par l'interrupteur? et l'interrupteur, à quoi est-il relié (suivre les câbles électriques dans l'école et trouver l'arrivée générale, le panneau électrique, avec l'aide du concierge, afin de prendre conscience que l'école est reliée aux usines électriques)? Si l'école ne reçoit plus d'électricité, où serait le problème?

Voir aussi piste N° 39 (ENERGIE, MATIERE)

Notes :

Documents associés : [38\\_ampoule\\_fil\\_electricite.pdf](#)