

Le Travail des commissions

VERS UNE MÉTHODE NATURELLE D'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

Pierre BERNARDIN

Suite du problème posé par un enfant :

POURQUOI UNE PILE FAIT-ELLE BRILLER UNE AMPOULE ?

Sixième jour :

Huguette. — Autour du charbon, il y a du fil de « fil » qui va toucher la lamelle de cuivre.

Annie. — Du fil de « fil », c'est vrai, mais il ne touche pas toujours la lame de cuivre.

Denis. — J'ai ouvert un godet et je l'ai mis dans le feu avec son contenu. La partie blanche a gonflé et est sortie. Elle ne flambait pas.

Robert. — Oh ! mais j'ai découvert quelque chose de bien. Dans la même pile usée, il y avait un godet qui avait de la gelée et un autre godet qui n'avait pas la même pâte, il y avait une pâte sèche comme du plâtre. Mais alors j'ai vu une chose très bien. Le godet qui a de la gélatine, il fait encore briller l'ampoule, tandis que le godet « sec » ne la fait pas briller. J'ai démonté le 3^e godet, il était sec et il n'allumait pas la lampe.

Guy. — Alors, c'est peut-être la gelée qui fait le courant. Ben alors, en enlevant toute la gelée, on ne devrait plus avoir de courant.

(On essuie, on vérifie).

Gérard. — C'est bien la gélatine qui fait le courant car ça ne marche plus.

Jacques. — Mais alors, le paquet qui est ficelé sur le charbon, à quoi sert-il ?

Noël. — Il faudrait qu'on le trouve.

Gérard. — On pourrait peut-être écrire aux « Piles Leclanché » puisqu'on a l'adresse. En attendant la réponse on chercherait.

(La lettre part le soir même).

Septième jour :

Chantal. — Dans le petit sac ficelé, il y a une sorte de suie.

Jacques. — On l'a déjà trouvé.

Joël. — J'ai mis trois piles, l'une au bout de l'autre.

L'ampoule a éclaté.

— Comment éclaté ?

Joël. — Oui éclaté. Le verre s'est brisé.

Eric. — Oui c'est vrai, ça éclate.

Jean-Marie. — Gérard s'est trompé l'autre jour. Les fils ne disparaissent pas dans le goudron ; ils sont soudés aux godets.

André. — Et puis, pourquoi y a-t-il une grande lamelle et une petite ?

Serge. — C'est peut-être pour les reconnaître.

Danièle. — Peut-être une négative et une positive.

Michèle. — Oui, on a déjà parlé de ça, mais on n'a pas avancé plus.

Eric. — J'ai remarqué quelque chose. Chez nous j'ai un char qui roule à l'électricité. Eh bien, si je retourne la pile, il ne fonctionne plus. Ça a peut-être de l'importance.

Michèle. — Dans le boîtier, on peut retourner la pile. Ça « claire » toujours.

Huitième jour :

Guy. — J'ai retiré le charbon et le petit sac dans une bonne pile. J'ai entouré le petit sac de papier. Je l'ai remis. Ça n'a plus marché. Ça prouve que si on sépare le petit sac du zinc, ça ne marche plus. Il y a donc quelque chose qui va du charbon au godet.

Michèle. — J'ai goûté la gélatine : c'est salé et ça pique la langue pendant longtemps.

Gérard. — Je lis dans la *B.T.* Il y a une lamelle positive et une lamelle négative. Le produit noir, c'est un dépolarisant, qui ralentit l'usure.

Eric. — Un dépolarisant ?

Gérard. — Oui, ça s'appelle comme ça. Et c'est la lamelle qui est soudée au zinc qui est la négative. C'est marqué.

Chantal. — Ah ! ?

Neuvième jour :

Jean-Marie. — Les godets sont reliés aux charbons des godets suivants. Il y a une grande lamelle sur le dernier godet et une petite sur le premier charbon.

Gérard. — Je vais faire un croquis car je crois que j'ai trouvé.

(Il dessine une coupe de la pile et de la lampe reliée en circuit).

— La pile fait du courant qui va dans la lamelle positive.

Edith. — Pourquoi dans la lamelle positive ?

Gérard. — Je ne sais pas, mais il faut bien qu'il sorte par un bout. Laisse-moi finir, tu discuteras après. De la lamelle positive, il va dans un plomb de la lampe, traverse le petit fil et sort à l'autre plomb et revient dans la lamelle négative.

Jean-Marie. — Mais dans les petites ampoules il n'y a pas deux plombs.

Gérard. — Si, il y en a un, au-dessous contre le verre ; et j'ai cassé une ampoule et j'ai vu qu'ils étaient tous les deux reliés aux deux bouts de fer de l'intérieur.

Denis. — Mais pourquoi le courant fait-il rougir le petit fil et qu'il ne fait pas rougir les autres fils ? Il faudrait trouver cela.

Gérard. — Tout ce que je peux dire c'est que le fil qui rougit n'est pas le même que les autres.

André. — C'est peut-être pour ça.

Denis. — C'est peut-être comme dans le filicoupeur.

Gérard. — Il y a du fil qui rougit et de l'autre qui ne rougit pas quand le courant passe. Celui qui ne rougit pas, on s'en sert pour faire passer le courant et l'autre sert à éclairer. Comme dit Denis, ce doit être comme dans le filicoupeur.

Huit jours plus tard nous recevions de la firme Leclanché une B.T. n° 417 (que nous avons déjà) et... des compliments et des buvards !!!