

LES SCIENTIFIQUES DE BUKI



www.coglid.com

© COG 2008 - tous droits réservés.
La reproduction du présent fascicule, tout ou partie, sous toute forme,
est interdite sans autorisation écrite de l'éditeur.
Importé et distribué en France par BUKI France
5 rue de Clichy - 75019 Paris
Email: danieleuy@bezeqint.net - www.bukifrance.com

OPTIQUE ET SCIENCE
ILLUSIONS D'OPTIQUES
DECouvrir DES EFFETS OPTIQUES AHURISSANTS



INTRODUCTION

FOLLES ILLUSIONS

Les couleurs et la lumière nous jouent souvent des tours. Réflexions, spirales, formes bizarres: notre cerveau, occupé à donner un sens à ce qu'il capte, s'embrouille. Tu vas apprendre les secrets des illusions.



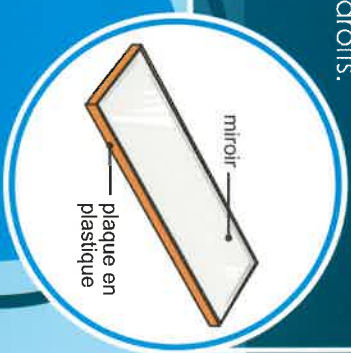
1. KALEIDOSCOPE

Du coffret : 3 miroirs, 3 plaques en plastique,
2 triangles



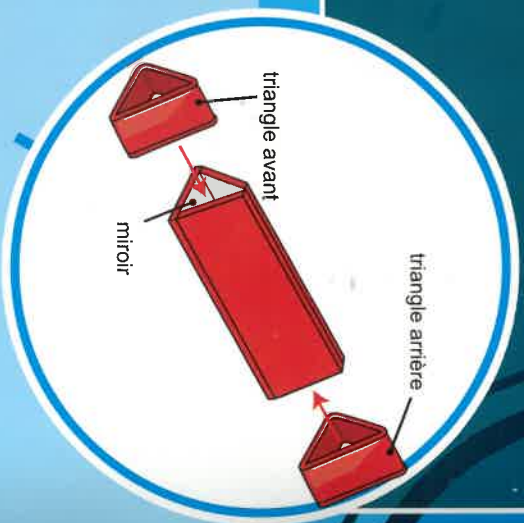
INSTRUCTIONS

1) Colle les miroirs sur les plaques en plastique. Fais attention, ça colle très fort et tu dois mettre les miroirs bien droits.



- 2) Enfonce les panneaux dans les fentes d'un des triangles, avec les miroirs du côté intérieur.
- 3) Monte le deuxième triangle de l'autre côté.
- 4) Regarde différents objets transparents, face à la lumière, à travers ton kaléidoscope.

Que vois-tu?



- 5) Pose plusieurs objets en couleur sur une table.
- 6) Regarde-les à travers ton kaléidoscope.

Que vois-tu?



COMMENT ÇA MARCHÉ

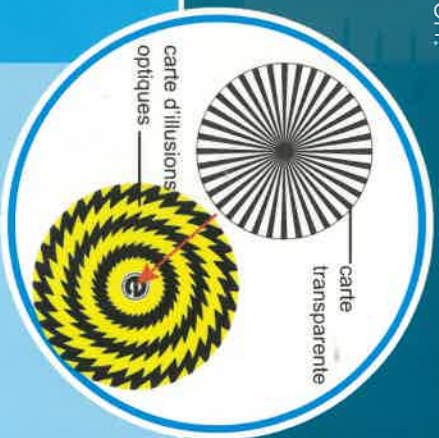
Les miroirs reflètent les formes et les couleurs, et les renvoient à l'infini entre eux. Ces réflexions forment l'image que ton œil capte. Quand tu pointes ton kaléidoscope sur un objet, c'est toujours le même phénomène: tu vois un très grand nombre de réflexions du même objet, comme si tu avais des centaines d'yeux. Fais tourner l'objet ou le kaléidoscope, et observe comment l'image change.

2. ILLUSIONS TOURNANTES

Du coffret : carte transparente,
plusieurs cartes à illusion

INSTRUCTIONS

1) Pose la carte transparente sur une des cartes à illusion.



- 2) Fais tourner la carte transparente lentement.
- 3) Fais-la tourner dans l'autre sens.
- 4) Essaie avec les autres cartes d'illusion.





COMMENT ÇA MARCHÉ

Notre œil enregistre plusieurs images en même temps. Ces images changent constamment et l'impression qu'elles laissent sur la rétine de l'œil dure une fraction de seconde. Cela s'appelle la persistance de vision. À cause de cet effet, ton cerveau tend à combiner les images, en y cherchant une certaine logique.

Note que ce qui semble s'éloigner quand tu fais tourner dans un sens, semble se rapprocher quand tu fais tourner dans l'autre sens.



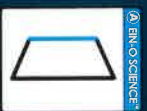
3. IMAGES INTRIGANTES

Du coffret : les cartes illustrées



QUESTIONS

- 1) Quelle ligne est la plus longue, - la bleue ou la rouge? - Sur quelle carte?
- 2) Quel homme est plus grand?
- 3) Quel point est plus sombre?



4) Quel arc de cercle est plus long, le rouge ou le bleu?



5) Quel carré mauve est plus grand?



REPONSES

- 1) Elles sont de la même longueur.
- 2) Ils sont de la même taille.
- 3) Ils sont de la même couleur.
- 4) Ils sont de la même longueur.
- 5) Ils sont de la même taille.

COMMENT ÇA MARCHÉ

En mettant le même objet dans différentes positions, ou en différentes couleurs, ou sur différents fonds, on obtient des effets très différents. Les artistes créent ainsi des illusions que les plus intelligents d'entre nous ne peuvent discerner. Par exemple, une illusion connue est de dessiner exactement le même objet, de la même taille, une fois au bas de la page, et une fois en haut de la page, en ajoutant une route qui mène de l'un à l'autre. On pense toujours que l'objet qui semble être à l'avant-plan est plus grand.

