

Le fan-thaumatrope

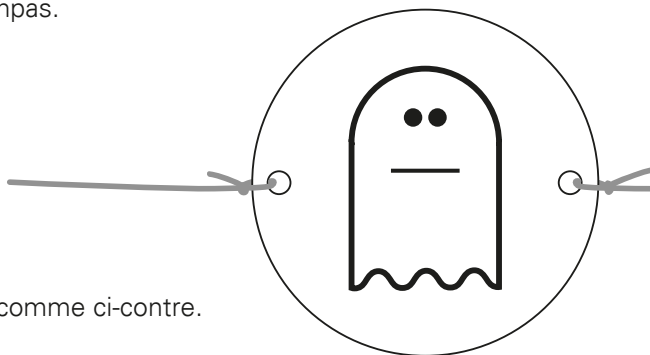
Le laboratoire vous emmène aujourd'hui vers 1826, pour fabriquer un jouet optique* qui fait partie des ancêtres du cinéma. Cet objet s'appelle le thaumatrope et il aurait été inventé par l'astrophysicien* anglais John Herschel.

Matériel :

> une paire de ciseaux	+ un compas	+ une perceuse
+ une feuille un peu épaisse	+ des crayons ou des feutres	+ 2 bouts de ficelle

Mode d'emploi pour le faire soi-même :

1. Trace sur la feuille un cercle de 9cm de diamètre avec le compas.
 2. Découpe ce cercle de papier.
 3. Commence par dessiner sur une des faces le fantôme.
 4. Avec la perceuse, fais 1 trou de chaque côté du fantôme, au bord du rond (comme sur le schéma).
 5. Retourne et inscris sur cette face : « BOUH ! »
(Attention ! Le mot doit être à l'envers par rapport au dessin).
 6. Insère un bout de ficelle dans chaque trou et fais un nœud, comme ci-contre.
 7. Fais tourner le disque lentement, puis très vite...
- > Ne dirait-on pas que c'est le fantôme qui dit « BOUH ! » ?



Mode d'emploi pour faire le fan-thaumatrope qui se trouve sur la page de droite :

1. Découpe les 2 cercles, puis colle-les (attention ! Il faut que les ronds noirs sur les côtés soient bien superposés et que « BOUH ! » soit à l'envers par rapport au fantôme).
2. Une fois la colle sèche, fais 2 trous sur les ronds noirs avec la perceuse.
3. Voir étapes 6 et 7 ci-dessus.

Résultat de l'expérience :

On appelle ce phénomène la « persistance rétinienne » : 2 images fixes se succèdent mais à cette vitesse, notre œil garde en mémoire la première le temps qu'arrive la seconde et superpose ainsi les 2 images. Ici, comme il s'agit d'un « fan-thaumatrope », on a l'impression que le fantôme dit « BOUH ! » Sur le plus célèbre des thaumatropes, celui de John Herschel, on voit sur la première face un oiseau et sur la deuxième une cage. Quand on fait tourner le disque, on a l'illusion que l'oiseau est dans la cage.

Sache qu'il existe d'autres jouets optiques aux drôles de noms : le phénakistiscope, le zootrope ou encore le praxinoscope !

