

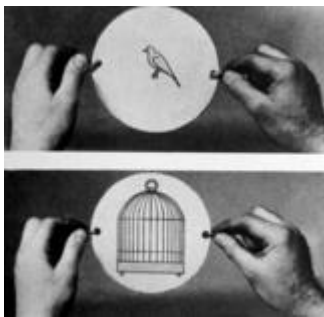
Le thaumatrope

<http://upopi.ciclic.fr/transmettre/parcours-pedagogiques/le-precinema/seance-1-le-thaumatrope>

XIX^e siècle, les recherches en optique vont peu à peu rendre cela possible, produisant au passage une multitude de jouets aux noms étranges. Le premier, qui ne crée pas encore de mouvement, est le thaumatrope.

Principe du thaumatrope

Inventé par l'astronome John Hershel, commercialisé par l'Anglais John Ayrton Paris en 1825, le thaumatrope est un jouet basé sur un principe visuel qui se nomme la « persistance rétinienne ». Notre œil « imprime » une image fixe déjà vue et la superpose avec une image fixe vue immédiatement après : notre esprit mélange les deux images, il n'en perçoit qu'une seule.



Le classique « [oiseau dans sa cage](#) » illustre ce phénomène :

Sur la face d'un disque, on dessine un oiseau, au dos, une cage.

Des ficelles sont accrochées aux extrémités et lorsqu'on fait tourner le disque rapidement par l'intermédiaire des ficelles, les deux images se superposent et n'en forme plus qu'une.

On a l'impression que l'oiseau se trouve dans la cage. Mais il suffit d'arrêter de tourner pour que l'oiseau soit libre.

Atelier : fabrication d'un thaumatrope

Matériel nécessaire :

- du papier cartonné
- un compas ou un objet circulaire
- une paire de ciseaux, de la colle
- des crayons de couleur, feutres
- une perforatrice
- de la ficelle ou des élastiques

Pour réaliser un thaumatrope, on commence par tracer et découper deux disques de même dimension (10 cm de diamètre environ) dans du papier cartonné, à l'aide d'un compas ou d'un objet circulaire dont on suit les contours.

On dessine une partie du dessin sur le premier disque et l'autre partie sur le second. Il s'agit ensuite de coller le premier dessin contre le second en recto-verso : l'un à l'endroit, l'autre à l'envers. Afin de fixer les morceaux de ficelle ou les élastiques, on perce ou perfore le disque cartonné à chaque extrémité. Il ne reste plus qu'à faire tourner le système entre ses doigts.

Plus rare mais possible, on peut choisir de faire un thaumatrope de forme carrée ou rectangulaire.