

Parcours précinéma

Séance 1 - Le thaumatrope

Deux images en une

Pour inventer le cinéma, il fallait être capable de créer des images en mouvement. Au cours du 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

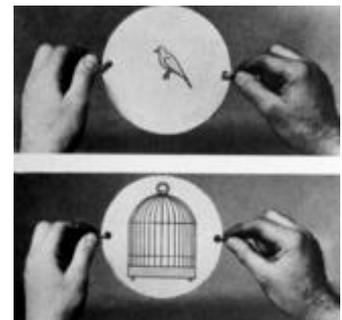
Inventé par l'astronome John Hershel, commercialisé par l'Anglais John Ayrton Paris en 1825, le thaumatrope est un jouet basé sur un principe visuel qui se nomme la « persistance rétinienne ». Notre œil « imprime » une image fixe déjà vue et la superpose avec une image fixe vue immédiatement après :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

Astuce : on peut dessiner directement au recto et au verso d'un seul et même disque en utilisant la transparence du papier ou en s'aidant d'un calque.

Le thaumatrope c'est donc explorer tout ce que peut être une image en deux parties. On peut imaginer différentes activités autour de ce principe.

Activité 1 – l'image-complémentaire

Sur une face du disque on fait figurer la moitié d'un dessin, sur l'autre face l'autre moitié.

Il peut être facile de deviner ce qui complète le premier dessin, car chaque image en impose souvent une seconde : un corbeau qui tient un fromage dans son bec, un aquarium, une cage...

Que peut-on bien trouver derrière ? Un renard, un poisson, un oiseau...

C'est en tournant que l'image devient complète.



Activité 2 – l'image-surprise

L'image peut aussi provoquer la surprise. On peut faire apparaître dans une cage un poisson, un renard dans un aquarium ou un oiseau devant le corbeau !

Demander aux participants de laisser libre court à leur imagination. Un thaumatrope peut associer deux images complètement décalées et créer quelque chose d'unique, d'irréel, de véritablement surréaliste.

On peut aussi associer deux personnages tout à fait opposés (Napoléon et Harry Potter). Proposer à un enfant de dessiner un personnage sur la droite d'un disque et à un autre enfant de dessiner sur la gauche d'un autre disque un personnage très différent. Assembler les deux disques pour créer un thaumatrope, faites-le tourner : la rotation fait se rencontrer les deux personnages.



Activité 3 – l'image-mystère

Sur la face d'un disque on fait figurer la moitié d'un mot (ou d'une phrase courte) ; sur l'autre face l'autre moitié. On peut demander aux participants d'écrire la moitié de leur prénom sur une face du disque et l'autre partie au dos. Comme les messages codés, le thaumatrope, une fois mis en rotation, peut relever un mot mystère, une phrase secrète...



Variantes

- Le thaumatrope à bâton (pour les plus petits) :

Il est possible de créer un thaumatrope original avec un bâton (pic à brochette en bois, paille...). Cette façon de faire est simple et efficace. Il suffit de coller les dessins dos à dos, tous deux à l'endroit, autour d'un bâton. Il ne reste plus qu'à prendre le bâton entre ses mains et le faire tourner rapidement.

Tutoriel en vidéo : http://www.youtube.com/watch?v=3nhBMigFN_w

- Le thaumatrope en ligne :

On peut également créer son propre thaumatrope en ligne et l'imprimer grâce à l'atelier de création :

<http://www.animage.org/index.php?page=ateliers&article=thaumatrope>

Si vous ne souhaitez pas dessiner, vous pouvez aussi télécharger en ligne de nombreux modèles à imprimer pour réaliser un thaumatrope.

Nicolas Plateau, Ciclic, 2014.