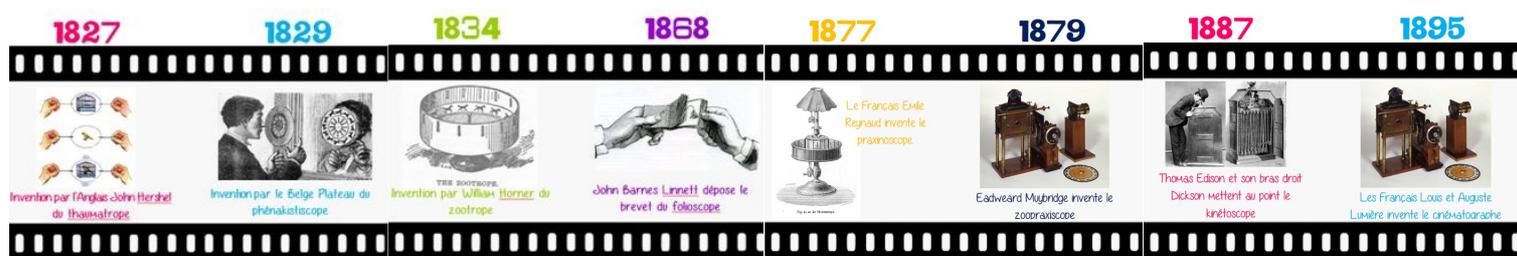


PRESENTATION DE LA CINETROPE

La Cinétrope est une mallette pédagogique permettant d'explorer les origines du cinéma. Elle invite à expérimenter les premières tentatives d'animation des images. Elle se présente comme un cabinet de curiosités. Son contenu vise à l'interaction, c'est une chronologie à toucher. Une dizaine d'objets emblématiques ont été sélectionnés pour représenter l'avancée historique vers le cinéma.

Cet inventaire amène à une expérience sensorielle : à manipuler, à voir, à sentir ces objets du pré-cinéma ; vous pourrez faire vos propres tentatives à l'aide des supports présentés. Pourront aussi être abordées les origines les plus anciennes du 7ème art, comme le théâtre d'ombres et la lanterne magique.



Point de départ : l'image fixe commentée, pour aller vers l'image qui se transforme et les premières tentatives de mouvement jusqu'à des formes narratives un peu plus élaborées. Une course vers un meilleur confort de lecture qui est toujours en marche de nos jours, au cinéma.

Ce désir de représenter la vie, un désir vieux comme l'humanité, prend toute son ampleur au XIXème siècle. Entre 1800 et 1914, L'Europe devient le grand chaudron de la révolution industrielle dans lequel scientifiques, ingénieurs et artistes découvrent et créent à un rythme jamais égalé dans l'histoire. Comme dans un grand engrenage, une découverte en entraîne une autre qui rend possible une nouvelle recherche et ainsi de suite...

Dès 1832, des images se mettent à bouger « toutes seules » : c'est la naissance du dessin animé ! Malgré de nombreuses imperfections, le public s'enthousiasme pour ce nouvel art. Un art qui trouve sa concrétisation en 1895 avec le cinématographe de Louis et Auguste Lumière.



OBJECTIFS DE LA CINETROPE

- ✕ Découvrir l'évolution du cinéma à travers différentes inventions du pré-cinéma
- ✕ Comprendre le passage d'une image fixe à une image animée
- ✕ Savoir manipuler des jeux optiques et connaître leurs conditions de fabrication
- ✕ Mettre en place des ateliers de fabrication de ces jeux afin de transmettre aux enfants une compréhension du mouvement et de sa décomposition

Contenu

- ✕ Une fiche d'inventaire pour nommer et repérer les différents objets
- ✕ Une fiche pour chacun des objets, avec un mode d'emploi, des notions pédagogiques et des idées d'atelier
- ✕ Des modèles et gabarit à imprimer pour les ateliers pratiques
- ✕ Des idées d'animation autour de l'image animée
- ✕ Un cahier se trouve à votre disposition pour partager vos impressions et animations.

DES IDEES DE VALORISATION

Au-delà de la manipulation des objets présents dans cette valise et de la fabrication de jouets d'optique, on peut proposer de multiples activités autour de l'image animée dans les bibliothèques, et dans différents domaines (cinéma, travaux manuels, sciences, écriture/narration, numérique...).

→ *Découverte du cinéma d'animation*

Comment fonctionne le cinéma d'animation, quelles différences entre le film d'animation et le dessin animé, les métiers de l'animation

→ *Projection et ateliers autour d'un court-métrage pour la jeunesse*

Grâce à la valise pédagogique qui accompagne les films proposés par la DLP : <http://www.culture41.fr/Bibliotheques/Animations-en-bibliotheque/CINEBIB-41-des-films-dans-les-bibliotheques/Des-films-d-animation-a-projeter-en-bibliotheque>

Ex. d'accompagnement pédagogique autour d'un film : <http://uneviedechat.crdp-lyon.fr/index.php>

→ *Atelier de trucage photo pour effets spéciaux*

Prendre des photos, mettre les participants dans des situations improbables à l'aide d'un logiciel de montage photo

→ *Atelier de doublage de film*

Donner de la voix, faire des bruitages, ajouter de la musique, détourner des scènes

→ *Écriture et réalisation d'un court-métrage en stop motion*

A l'aide du logiciel gratuit Monkey Jam

<http://www.culture41.fr/Bibliotheques/Animations-en-bibliotheque/CINEBIB-41-des-films-dans-les-bibliotheques/Concours-stop-motion-videos>

→ *Participer au festival « Le Jour le plus court »*

<http://lejourlepluscourt.com/>

→ *Inviter des professionnels du cinéma à la rencontre du public*

Bruno Bouchard : <http://lecinedepapa.e-monsite.com/>



POUR ALLER PLUS LOIN ...

Bibliographie

1001 activités autour du cinéma / Pierre Lecarme - Casterman

L'Animation numérique: principes, pratiques et techniques / Andy Wyatt – Pearson

Cinéma ! - Tim Grabham – Nathan

Moi en pyjamarama / Michaël Leblond – Le Rouergue

Réaliser un film d'animation en classe / Claire Pailharey – Educagri éditions

Techniques d'animation : pour le dessin animé, l'animation 3D et le jeu vidéo / Olivier Cotte - Eyrolles

Techniques d'animation pour débutants / Mary Murphy - Eyrolles

Filmographie

Le cinéma d'animation facile / Michael Journolleau – Flip book

Sitothèque

Musée numérique de la naissance du cinéma

<http://www.animage.org/index.php?page=cinema>

Wiki débrouillards - Page sur le pré-cinéma

http://www.wikidebrouillard.org/index.php/Illusions_d%27optique_et_pr%C3%A9-cin%C3%A9ma

La cinémathèque - Zoom sur le théâtre d'optique

http://www.cinematheque.fr/zooms/reynaud/index_fr.htm

CiClic – Dossiers pédagogiques

<http://www.ciclic.fr/education-artistique/editions-et-recherches-pedagogiques>

Les Nuits magiques – dossier pédagogique sur le cinéma d'animation

<http://www.lesnuitsmagiques.fr/dossier-pedagogique.html>

Des exemples de fiches pédagogiques pour travailler autour de films

<http://www.jdanimation.fr/fiche-animateur-gratuite/category/cinema.html>

INVENTAIRE

ATTENTION : pour l'ensemble de la mallette, un maniement délicat est souhaitable.

OBJET	Descriptif	Prix	Page
<p style="text-align: center;">Ombres chinoises</p> 	<p>18 cartes (5,5 x 7 cm) conditionnées dans un boîtier plastique transparent</p>	4	8
<p>Anamorphose « Magic mirror »</p> 	<p>24 planches cartonnées d'anamorphoses 1 miroir conique 1 miroir en tube</p>	43	10
<p>Miroir anamorphique « Cosmic zoom »</p> 	<p>un miroir Cosmic zoom 1 zoomtube transparent et son guide pour bandes papier 6 bandes anamorphiques en couleurs 4 bandes anamorphiques à colorier 2 bandes vierges</p>	12,95	10
<p>Thaumatrope</p> 	<p>Boîte de 12 thaumatropes à ficelle</p>	13	14

<p style="text-align: center;">Phénakistiscope</p> 	<p>6 disques en couleur de 19,5 cm de diamètre</p> <p>1 poignée en bois</p> <p>1 fixation en laiton</p>	<p>59</p>	<p>18</p>
<p>Zootrope grand modèle (21 cm)</p> 	<p>1 grand zootrope rotatif</p> <p>15 bandes animées</p>	<p>80</p>	<p>25</p>
<p>Zootrope petit modèle (17 cm)</p> 	<p>1 petit zootrope rotatif</p> <p>15 bandes animées recto-verso</p>	<p>35</p>	<p>25</p>
<p>Folioscope (ou flip-book)</p> 	<p>27 livrets</p>	<p>129,6</p>	<p>29</p>
<p>Praxinoscope à 12 miroirs</p> 	<p>1 praxinoscope rotatif à 12 miroirs</p> <p>15 bandes animées</p>	<p>95</p>	<p>37</p>

<p>Toupie fantoche</p> 	<p>1 manche en bois avec 4 miroirs 8 disques</p>	<p>35</p>	<p>39</p>
<p>Ombro-cinéma</p> 	<p>3 cartes animées Le livre <u>Animozzz !</u> Le livre Moi en pyjamarama Le livre Mes robots en pyjamarama</p>	<p>16,5 11,9 16,8 9,9</p>	<p>43</p>
<p>Stéréoscope</p> 	<p>1 stéréoscope pliant 10 planches dessinées 1 livret de 33 p.</p>	<p>39</p>	<p>45</p>
<p>Visionneuse plastique EyeMo</p>  <p>click to enlarge</p>	<p>1 visionneuse rouge 18 bandes animées 1 paire de lunettes monocles</p>	<p>12,95</p>	<p>45</p>

OMBRES CHINOISES



PRESENTATION

La projection d'ombres serait à l'origine de l'invention du cinéma. Cela consiste à projeter sur un écran des ombres produites par des silhouettes que l'on interpose dans le faisceau lumineux qui éclaire l'écran.

Tout comme sa cousine la marionnette, le théâtre d'ombres a des origines très anciennes, existence attestée au XI^e siècle, même si datant probablement d'avant cela. La tradition fait de la Chine son lieu de naissance (la fameuse « ombre chinoise »), mais certains auteurs le situent plutôt en Inde.



UTILISATION

L'ombromanie fut un thème de prédilection pour les imagiers. Il suffit d'une bougie, de deux mains, parfois de quelques accessoires en papier et d'un peu d'ingéniosité.

Placez les découpes de personnages en papier translucide devant une source lumineuse pour créer une ombre. Il s'agit d'une projection par transparence.

ATELIERS

- X Fabriquer un castelet et des personnages en carton
- X Monter un spectacle d'ombres chinoises en inventant un scénario
- X Faire une représentation



CONSTRUIRE UN THEATRE D'OMBRES

MATERIEL

- ✓ Du ruban adhésif, des ciseaux, de la peinture, des feutres, des crayons de papier, une règle
- ✓ Une boîte de céréales par castelet, du carton fort
- ✓ Du papier-calque ou du papier sulfurisé
- ✓ Des baguettes en bois
- ✓ Une lampe de bureau ou une torche électrique



MODE D'EMPLOI

1) Prendre une boîte de céréales et la rendre plus solide en rajoutant du ruban adhésif dans les coins. L'évider sur des deux côtés. Conserver les chutes de carton, il servira à faire des marionnettes. Scotcher par dessus sur un seul côté une feuille de papier calque ou du papier sulfurisé, qui servira de toile de projection. Ne pas hésiter à faire décorer le théâtre par les participants.

3) Fabriquer des marionnettes : choisir maintenant les formes pour le décor et les personnages. En tracer le contour sur du carton, puis découper cette forme. Les coller sur des baguettes de bois (comme des baguettes à brochettes). Il est aussi possible de faire des marionnettes articulées en faisant des bras et des jambes à part et en les accrochant avec des attaches parisiennes.

3) Rendez-vous dans une pièce sombre, allumer une lampe et placer le théâtre devant. Décider qui joue le narrateur et qui regarde. Bouger les marionnettes entre la lumière et le théâtre.



ANAMORPHOSES



PRESENTATION

Une anamorphose est le contraire des miroirs déformants, une déformation réversible d'une image à l'aide d'un système optique, tel un miroir courbe. Il existe différents types d'anamorphoses, notamment certaines où l'on interpose un miroir conique ou cylindrique entre le regard et la peinture qui, déformée, s'y reconstitue. C'est notamment le cas des anamorphoses chinoises datant de l'époque Ming (1368 à 1644).

Répandu au XVIIe siècle et XVIIIe siècle, ce procédé d'anamorphose a permis de diffuser caricatures, scènes érotiques et scatologiques, scènes de sorcellerie et grotesques qui se révélaient pour un public confidentiel lorsque le miroir était positionné sur la peinture.



UTILISATION

On interpose un miroir conique ou cylindrique dans l'emplacement prévu sur la peinture qui, déformée sur le papier, se reconstitue dans le miroir.

Pour utiliser le miroir « Cosmic zoom », intégrez une bande anamorphique dans le tube transparent et faites glisser ce tube dans le trou central du miroir : des images apparaissent, s'animent et s'élargissent avant de disparaître.

ATELIERS

- x Fabriquer des anamorphoses
- x Créer des anamorphoses à partir du logiciel « Anamorph Me ! »

[guide d'utilisateur du logiciel : <http://www.animage.org/ateliers/anamorphose/anamorphe-me-guide-utilisateur-fr.pdf>]

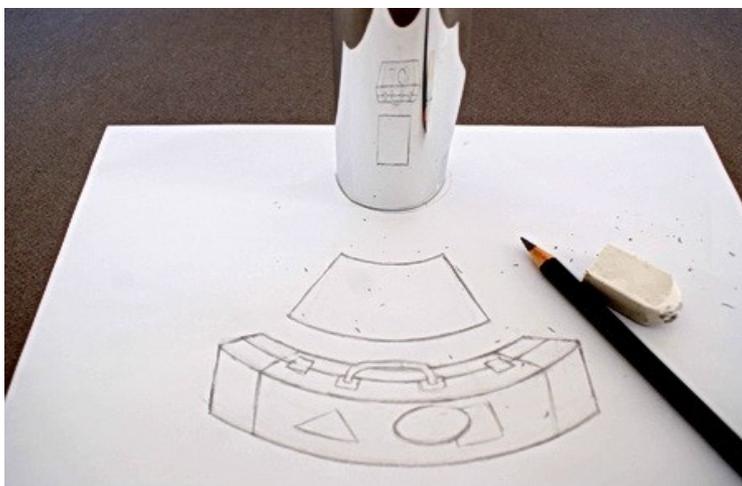
FABRIQUER UNE ANAMORPHOSE

MATERIEL

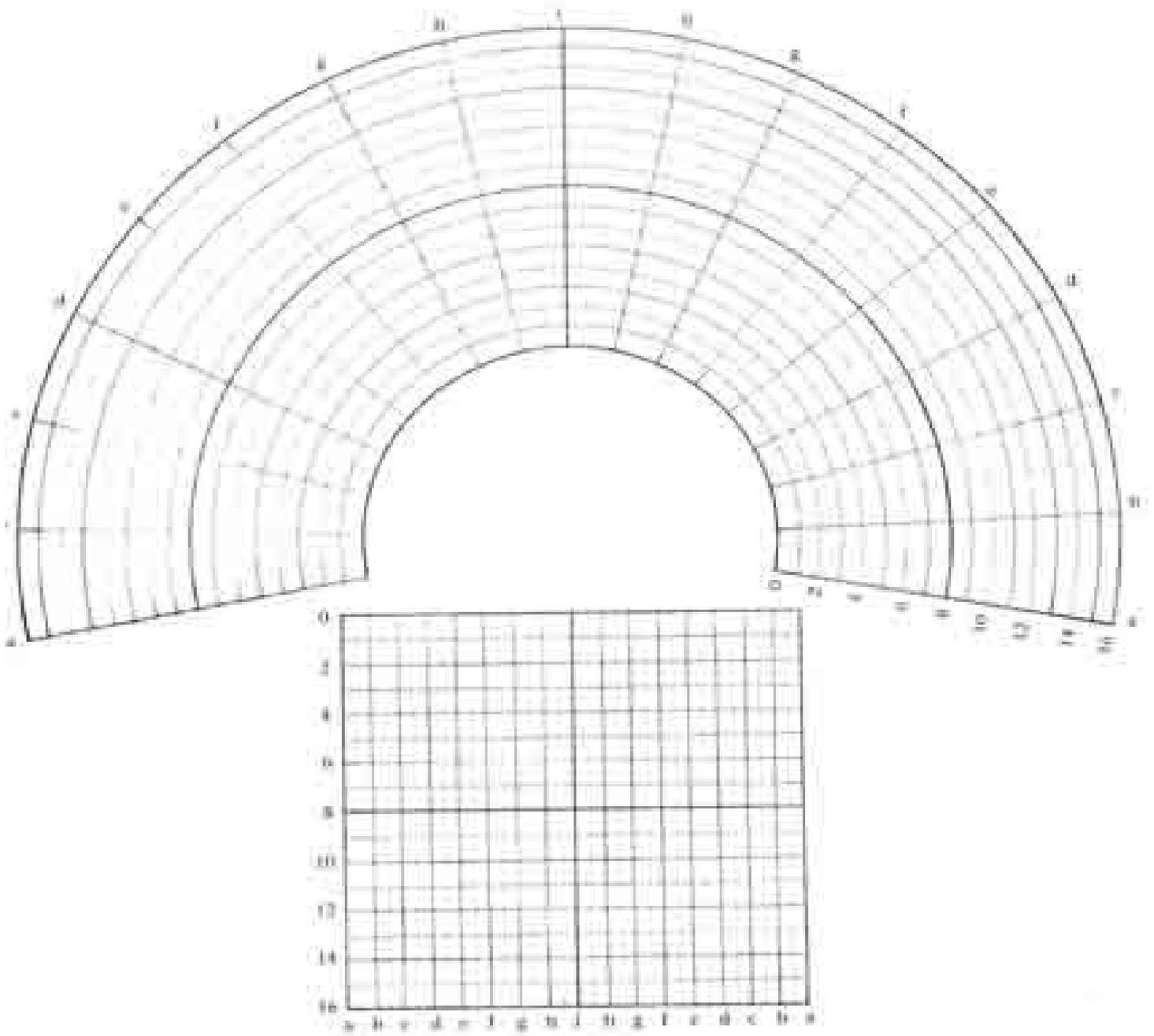
- ✓ Du ruban adhésif, des ciseaux, des feutres, des crayons de papier, une règle, des feuilles de papier blanc
- ✓ Un tube de carton de 5 cm de diamètre (tube en carton de papier toilette)
- ✓ Une feuille de papier d'aluminium ou du papier cadeau argent brillant

MODE D'EMPLOI

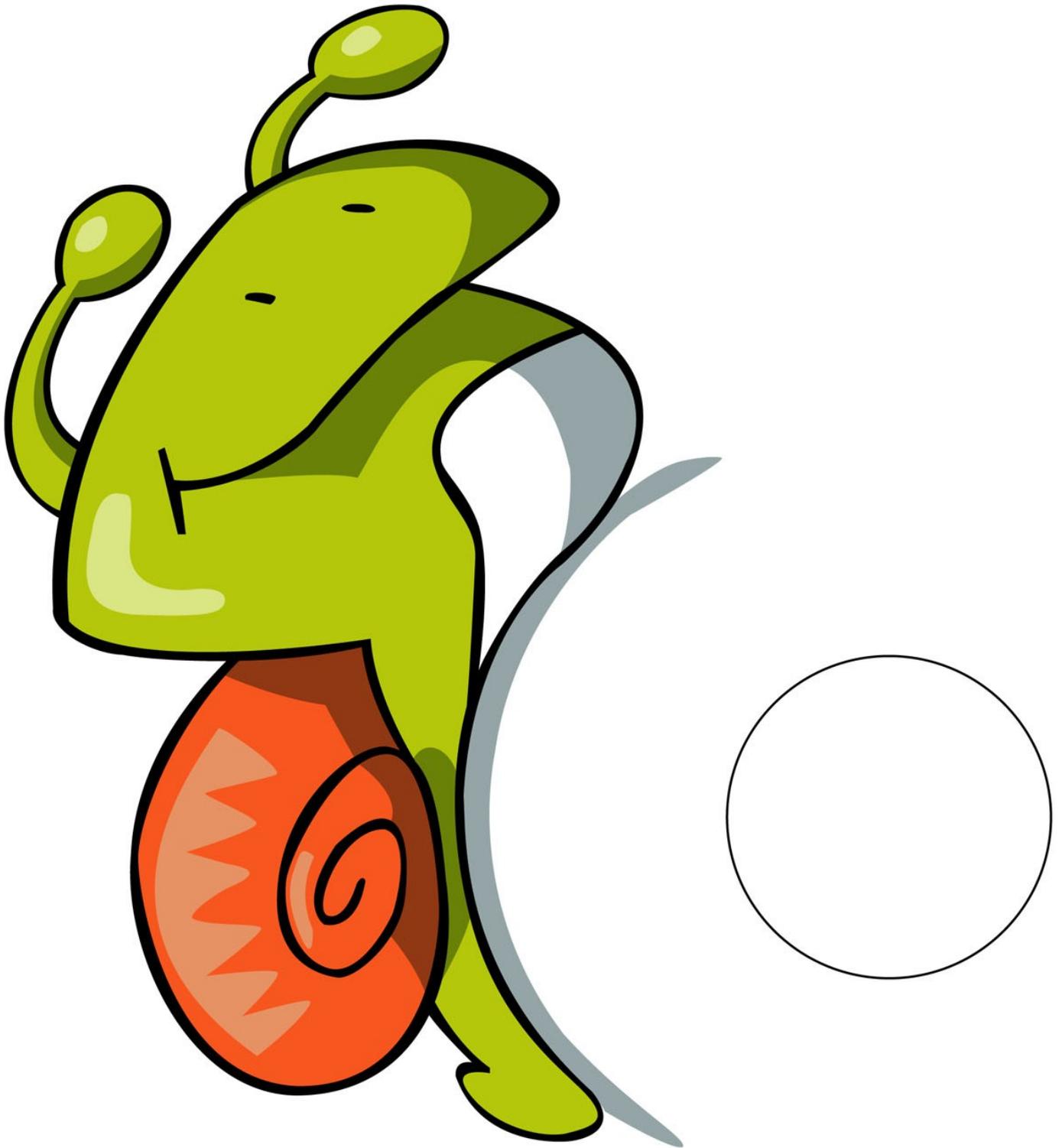
- 1) Scotcher le papier miroir sur le tube de carton.
- 2) Commencer par imprimer une anamorphose ou en dessiner une.
- 3) Prendre du papier. Poser le tube dessus et décalquer le diamètre du rouleau sur le centre de la feuille. L'anamorphose se développera autour. Au début, c'est compliqué parce qu'il faut prendre l'habitude de dessiner en regardant le reflet dans le tube et non pas le dessin. Commencer par des formes simples comme le carré avant de passer à des formes géométriques à transformer ensuite en objet (comme la valise sur la photo).



ANAMORPHOSE - GABARIT



ANAMORPHOSE - MODELE



THAUMATROPES

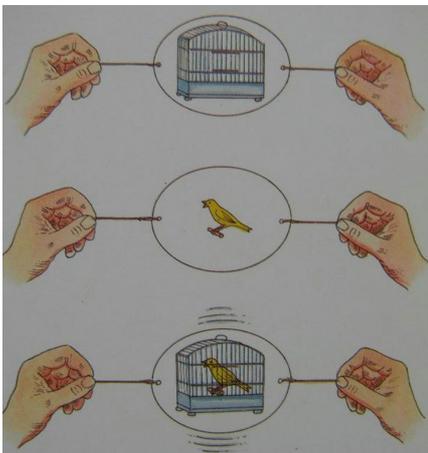


PRESENTATION

En 1820, deux Anglais Fritton et Paris, inventent un jouet qu'ils appellent le thaumatrope, mot qui signifie roue à miracles.

Il s'agit d'un disque ou d'un carré de carton sur lequel sont représentés deux dessins distincts de chaque côté. Quand on le regarde tourner rapidement, on a l'impression que les deux images se superposent. C'est une démonstration de la persistance rétinienne: l'image est enregistrée sur le fond de notre œil (la rétine) et y reste un court instant, se superposant à la précédente. Cet objet présente les pièges de l'illusion d'optique mais il ne s'agit pas encore d'animation. L'œil et le cerveau sont trompés.

Ce moment qui sépare les deux dessins (ce que fera plus tard l'obturateur du projecteur de cinéma entre deux photogrammes de la pellicule) est fondamental, même si on ne le perçoit pas, pour avoir l'impression de superposition.



UTILISATION

Deux ficelles sont accrochées sur les deux bords opposés ; ou les deux disques sont collés dos à dos sur un bâton.

Les fait rouler entre les doigts. Quand le disque tourne très vite, les deux dessins se superposent.

ATELIERS

- X Dessiner / colorier des figures pour créer un thaumatrope
- X Assembler un thaumatrope



FABRIQUER UN THAUMATROPE

MATERIEL

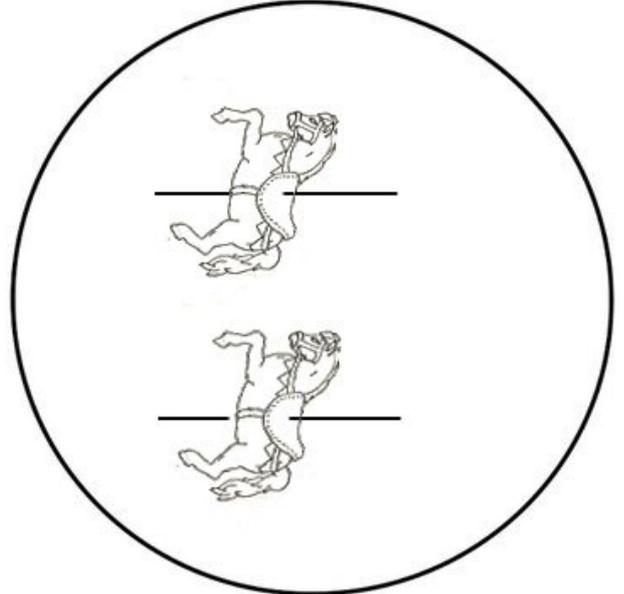
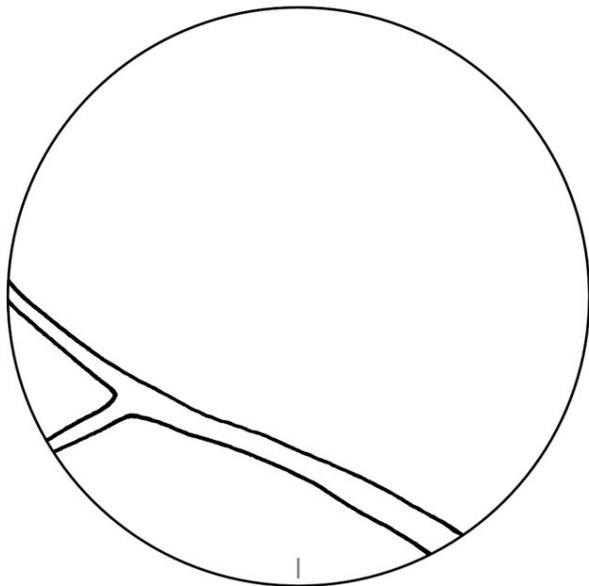
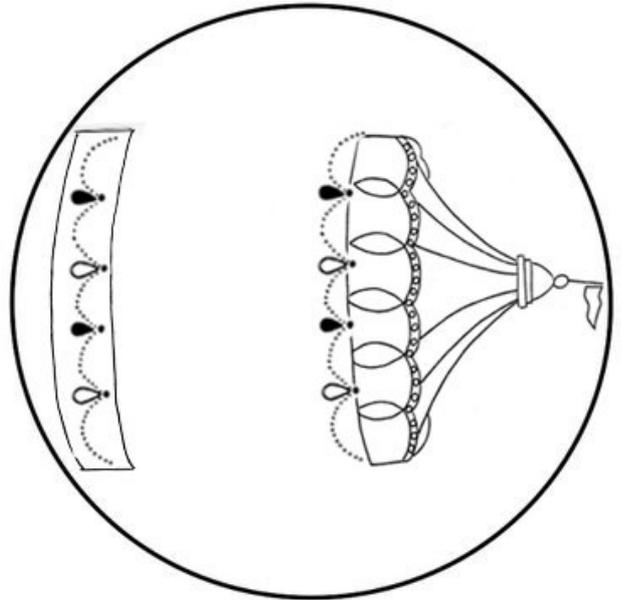
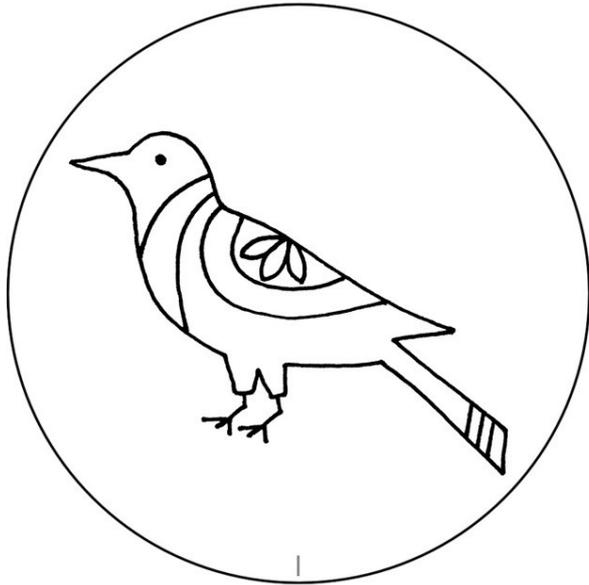
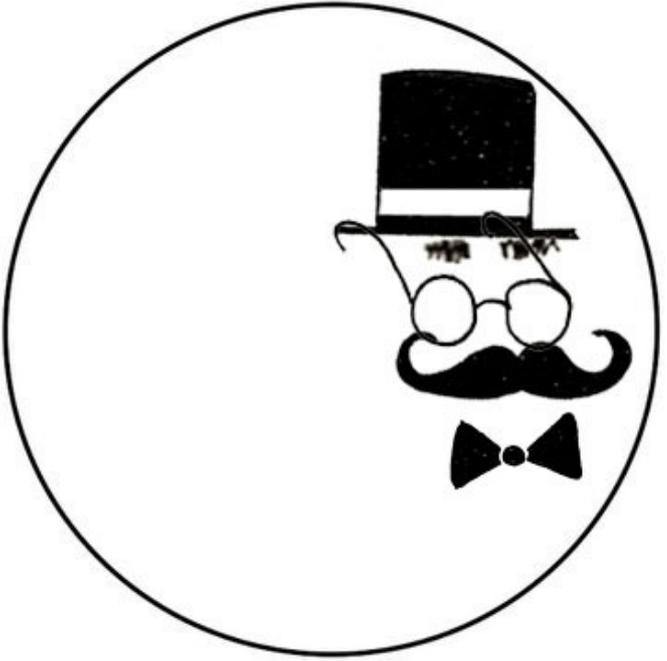
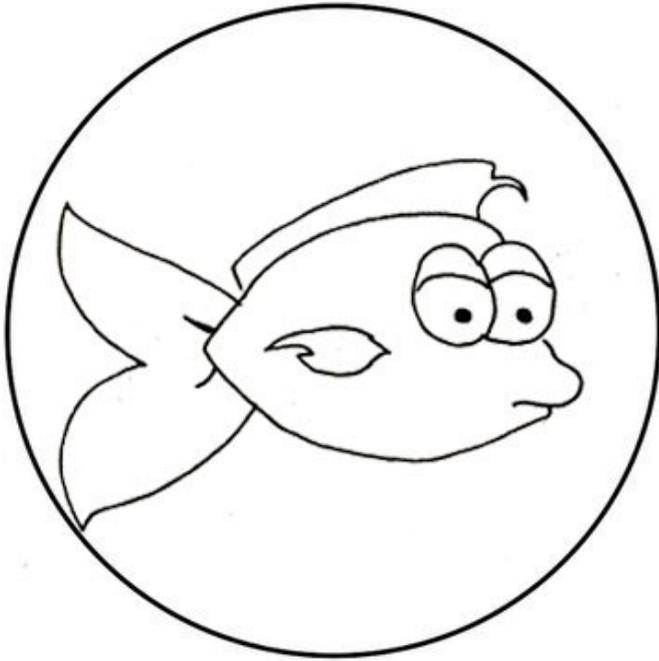
- ✓ Des ciseaux, des feutres, des crayons de papier, une règle, des feuilles de papier blanc, un compas, de la colle
- ✓ Un carré de carton (y compris de récupération) de 10 cm de côté
- ✓ 2 petits élastiques ou un pic à brochette en bois

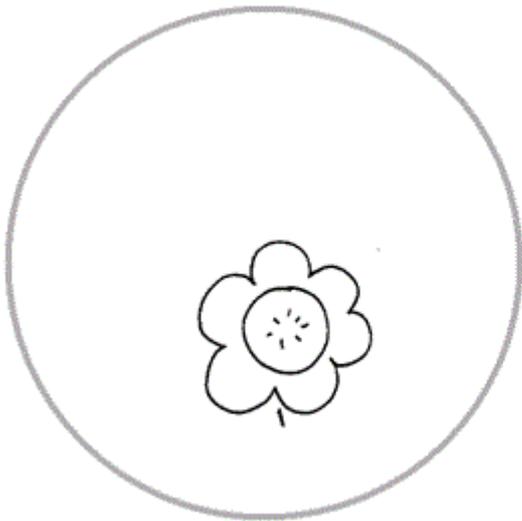
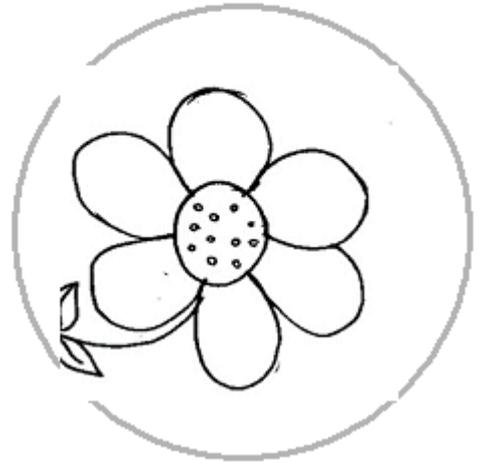


MODE D'EMPLOI

- 1) Dessiner à l'aide du compas 2 cercles de 4 cm de rayon sur la feuille de papier et 1 cercle de 4 cm de rayon sur le carton. Découper les cercles.
- 2) Faire un dessin complémentaire sur chaque cercle de papier.
Exemple de création : segmenter les lettres d'un prénom, dessiner un oiseau dans sa cage, un poisson dans son bocal, une araignée dans sa toile, des fleurs dans un vase, un papillon sur une fleur...
- 3) Pour les thaumatropes à élastiques, coller les dessins en prenant garde que l'image du dos soit bien tête-bêche avec la première. Percer un trou de chaque côté du disque. Y glisser délicatement un élastique. Et faire tourner le disque entre les doigts à l'aide de l'élastique.
- 4) Pour les thaumatropes sur bâton, il suffit de coller les deux dessins sur le carton l'un contre l'autre dans le même sens, en y insérant avant de les rassembler le bâton en bois. Attendre que la colle sèche avant de faire tourner le bâton rapidement entre le pouce et l'index.

THAUMATROPE - MODELES





PHENAKISTISCOPE



PRESENTATION

Entre 1829 et 1833, un physicien belge Joseph Plateau se livre à plusieurs expériences sur les propriétés de l'œil et invente en 1832 un jouet nommé Phénakistiscope.

Objet incontournable du pré-cinéma, il est le premier à créer une véritable illusion du mouvement. À l'origine, celle-ci fut expliquée par la persistance rétinienne. Aujourd'hui, elle est reconnue comme étant due à une interprétation du cerveau (l'effet phi ou effet bêta selon les sources). Avec le phénakistiscope apparaît une technique majeure du cinéma : l'obturateur crée par l'alternance de passages noirs et de fentes (toujours utilisé dans les projecteurs à bandes d'aujourd'hui).

Il est constitué d'un disque percé de fentes sur lequel est décomposé un mouvement en une suite d'images fixes. Il a un manche qui permet de le faire tourner sur lui-même. Pour voir un mouvement, le spectateur se place devant un miroir, en tenant la face illustrée de l'objet orientée vers celui-ci. Puis il doit faire tourner le disque en regardant le miroir à travers les fentes. Les images semblent alors bouger. La vision est un peu floue et le mouvement ne peut être vu que par une personne.



UTILISATION

Le phénakistiscope est à regarder dans un miroir. Le tenir par le manche. Les images font face au miroir, vous regardez du côté noir.

Faire tourner le disque dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et regarder à travers les fentes en fixant son regard sur un arc du cercle.

ATELIERS

- X Fabrication d'un phénakistiscope
- X Dessiner un disque de phénakistiscope
- X Recomposer le mouvement chronologique en assemblant une suite d'images

FABRIQUER UN PHENAKISTISCOPE

MATERIEL

- ✓ Des ciseaux, des feutres, des crayons de papier, une règle, un compas, de la colle
- ✓ Du papier bristol blanc, du papier rigide noire
- ✓ Une brochette en bois
- ✓ Un bouchon

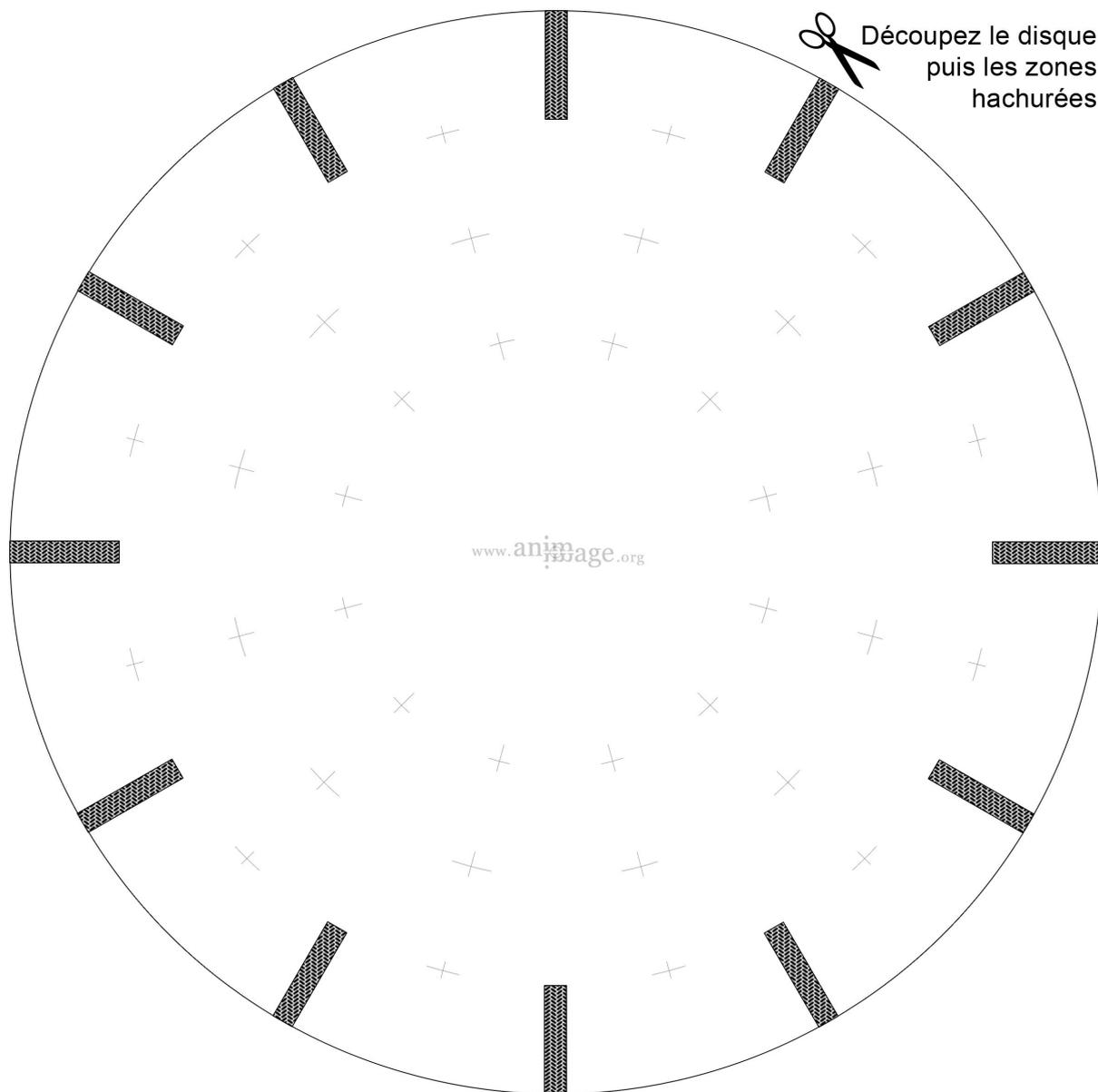


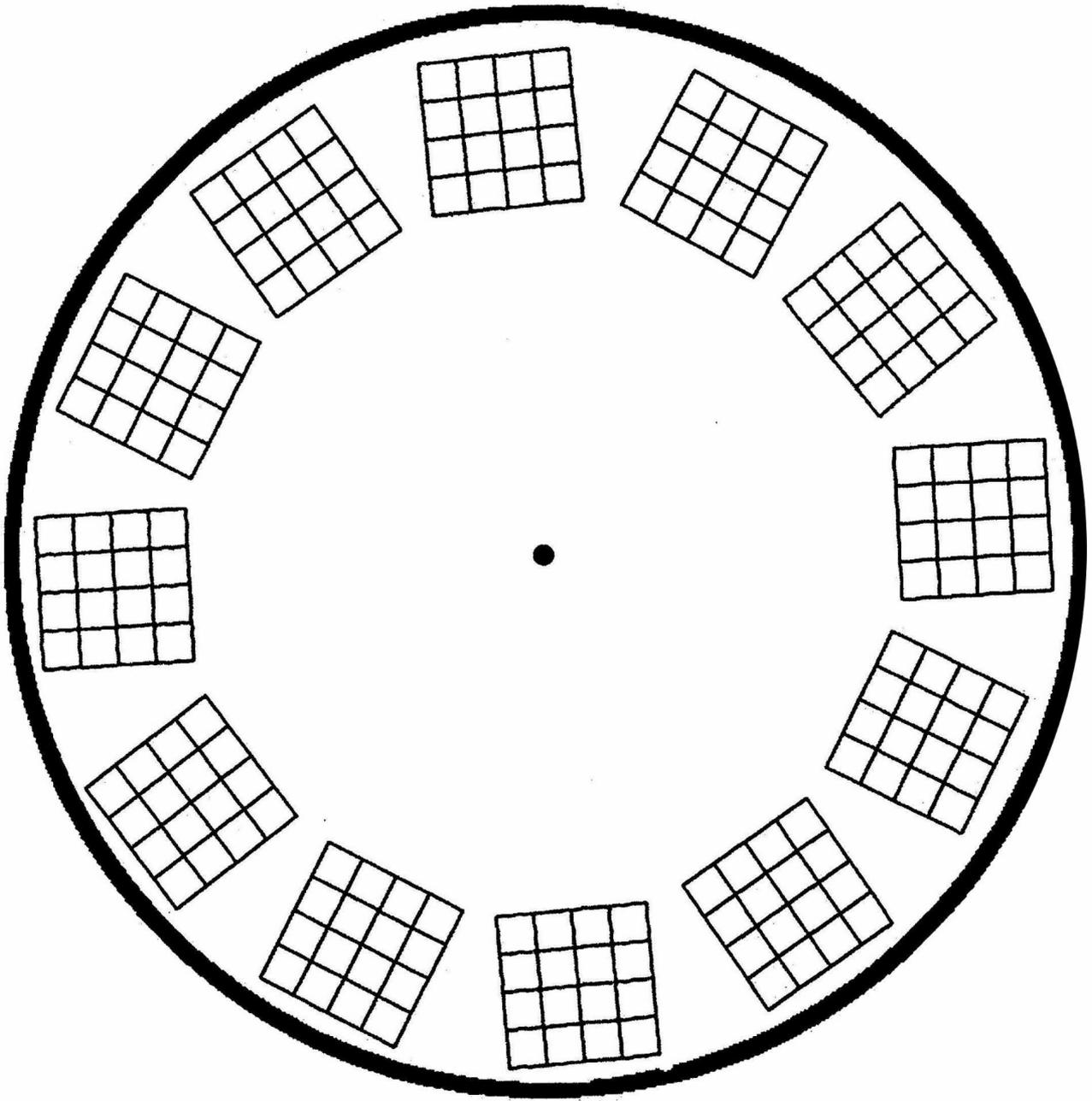
MODE D'EMPLOI

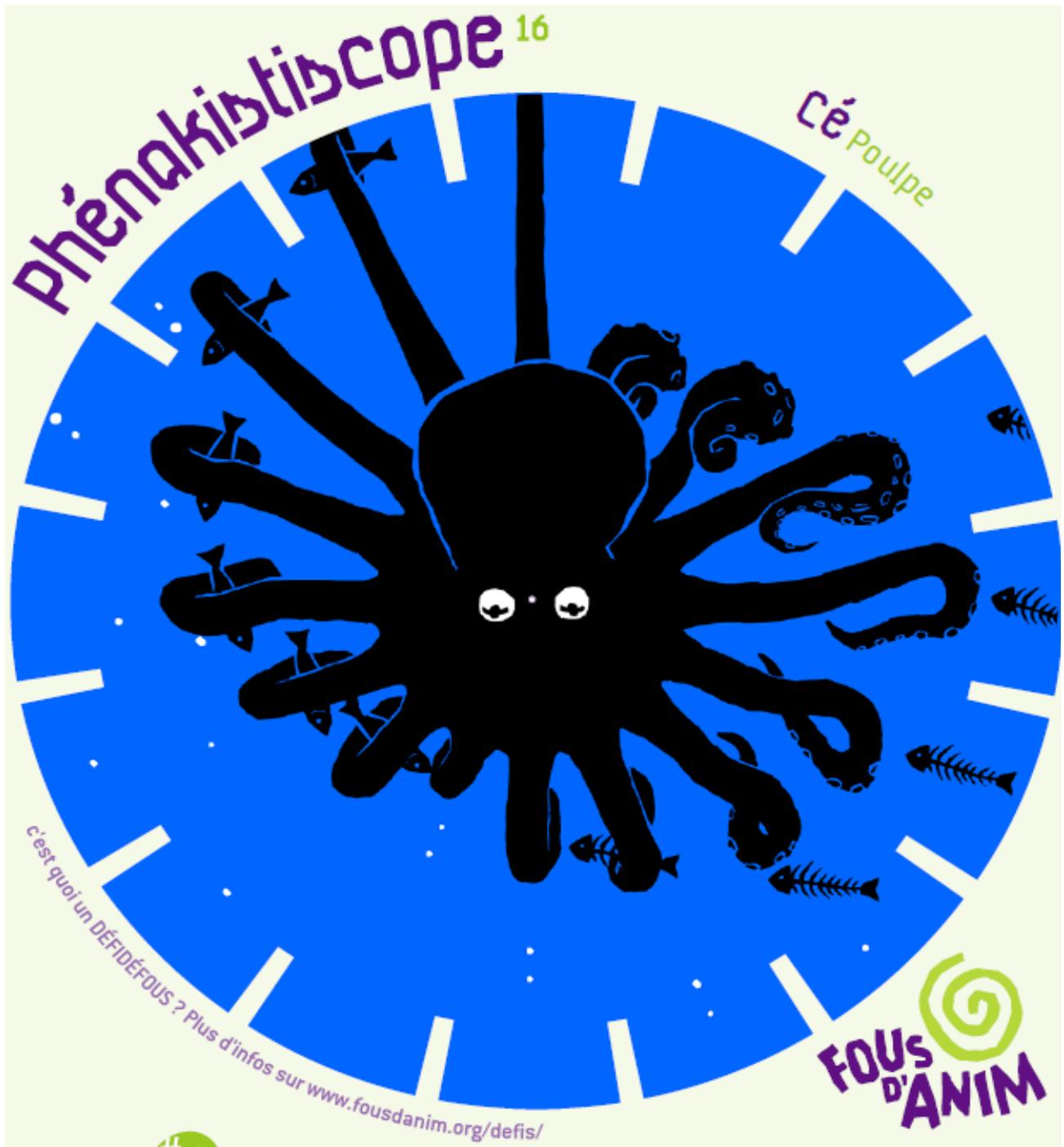
- 1) A l'aide du gabarit, tracer un disque de 16 cm de diamètre. Repérer le centre, le percer. Tracer les repères des 12 fentes autour du disque sur 4 cm. Couper les fentes à 1mm de chaque côté de chaque trait.
- 2) A partir du modèle et sur un disque blanc, composer l'animation en dessinant bien chaque mouvement.
- 3) Couper des tranches de bouchon d'environ 2 cm. Les percer au centre. En coller un au dos de chaque disque, en superposant le centre du disque et celui du bouchon.
- 4) Enfiler un disque à chaque bout de la brochette en faisant correspondre chaque dessin avec une fente. Le dessin s'anime en faisant tourner et en regardant par la fente.

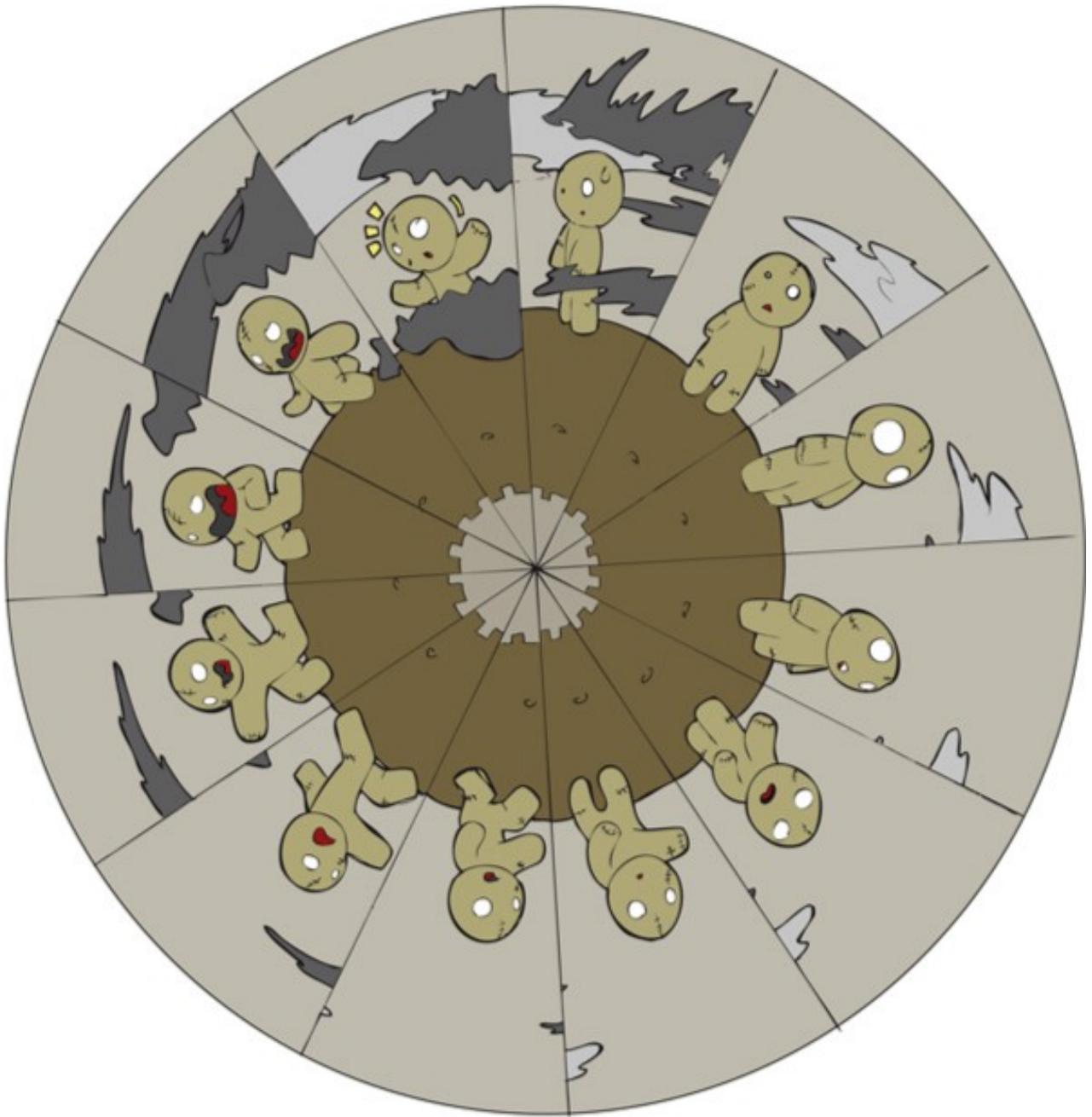


PHENAKISTISCOPE - GABARIT











ZOOTROPE



PRESENTATION

Créé en 1834 par William Horner, il s'inspire du phénakistiscope en l'améliorant. On n'a plus besoin de miroir et le spectacle peut être vu par plusieurs personnes en même temps.

Il s'agit d'un tambour percé de fentes sur sa moitié supérieure ; on place à l'intérieur une bande de dessins décomposant un mouvement. Le tambour peut tourner sur lui-même. Comme pour le phénakistiscope on regarde à travers les fentes, vers l'intérieur. La bande sur laquelle sont alignées les images préfigure déjà la future pellicule de cinéma. Le nombre réduit de dessins (entre 10 et 20) donne obligatoirement des « histoires » très courtes.

Mais, là aussi, la vision est encore un peu floue. L'œil perçoit la première image à travers une fente du tambour, puis le noir, ensuite la deuxième image et, de nouveau, le noir et ainsi de suite. C'est ce noir, couleur neutre pour notre œil, qui assure la perception du mouvement par notre cerveau (effet bêta ou phi selon les sources).

On trouve ici la première ébauche des pellicules. Le format de l'image animée devient carré et en bande souple.

UTILISATION



Il suffit de poser le zootrope sur une table stable et de le faire tourner doucement dans le sens des aiguilles d'une montre. (env 1 tour / seconde). Trouver la bonne vitesse pour voir un mouvement souple.

Mettre son regard au niveau des fentes pour regarder l'animation à travers celles-ci.

Conseil : la vision est bien plus claire si on le regarde dans la pénombre en éclairant les images avec une lampe.

ATELIERS

- X Construire un zootrope
- X Réaliser une suite de dessins sur une bande pour ensuite créer le mouvement
- X Assembler une suite d'images afin de recréer le bon mouvement chronologique



CONSTRUIRE UN ZOOTROPE

MATERIEL

- ✓ Des crayons de couleur, un crayon de papier, une règle, des ciseaux, une agrafeuse, du papier blanc, du carton noir rigide
- ✓ Le fond d'une boîte ronde de fromage du commerce (2 cm de hauteur, 11 cm de diamètre)
- ✓ Un pic en bois et un bouchon de liège

MODE D'EMPLOI

1) Prendre le fond d'une boîte de fromage ronde et décorer son contour extérieur. Au crayon de papier, tracer une croix à l'intérieur de la boîte. Le centre de la croix doit correspondre au centre de la boîte. Faire passer le pic en bois à travers le fond de la boîte où se situe le centre de la croix. Enfoncer le bouchon de liège dans le bout du pic qui se trouve sous la boîte, jusqu'à ce qu'il touche la surface de la boîte. Cette première partie du zootrope s'appelle le support. La mettre de côté.

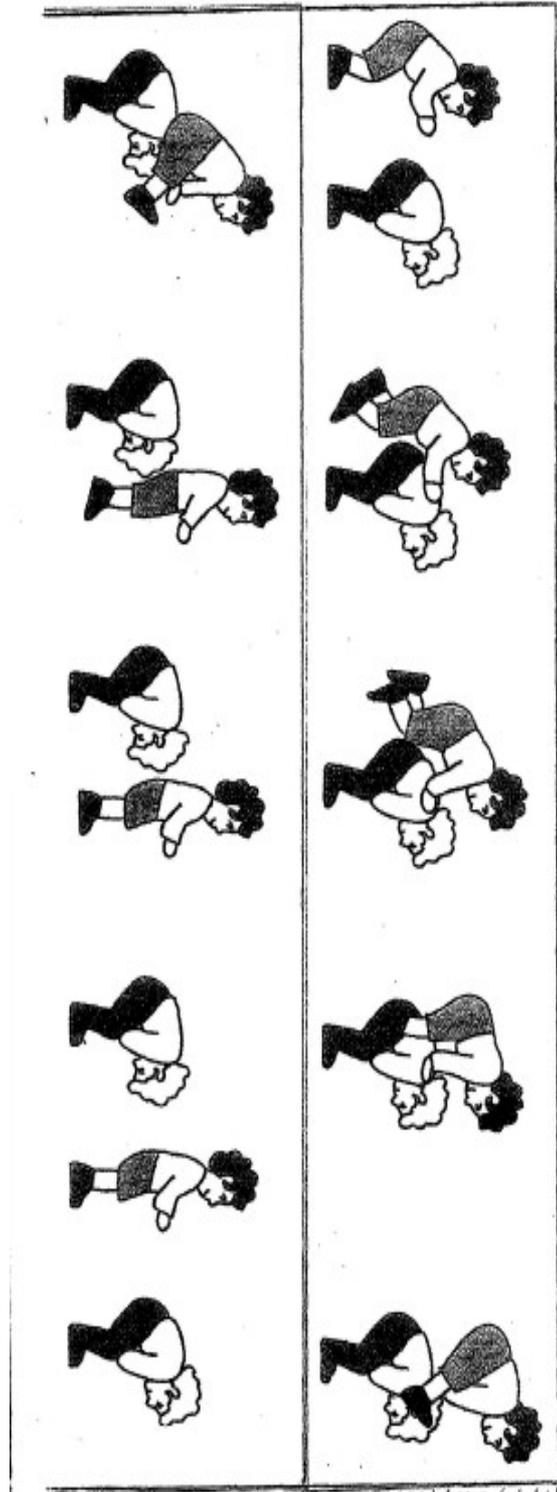
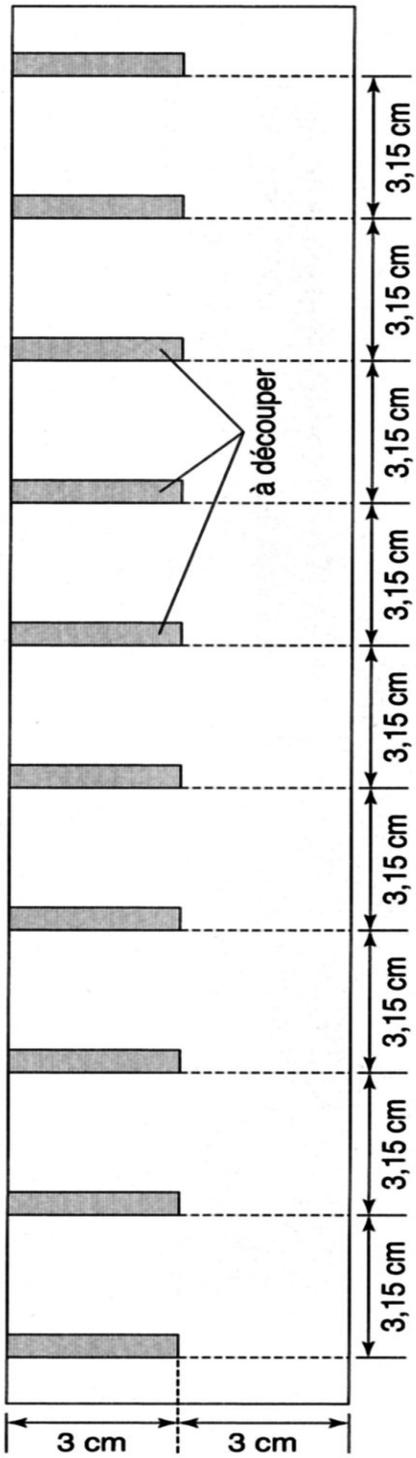


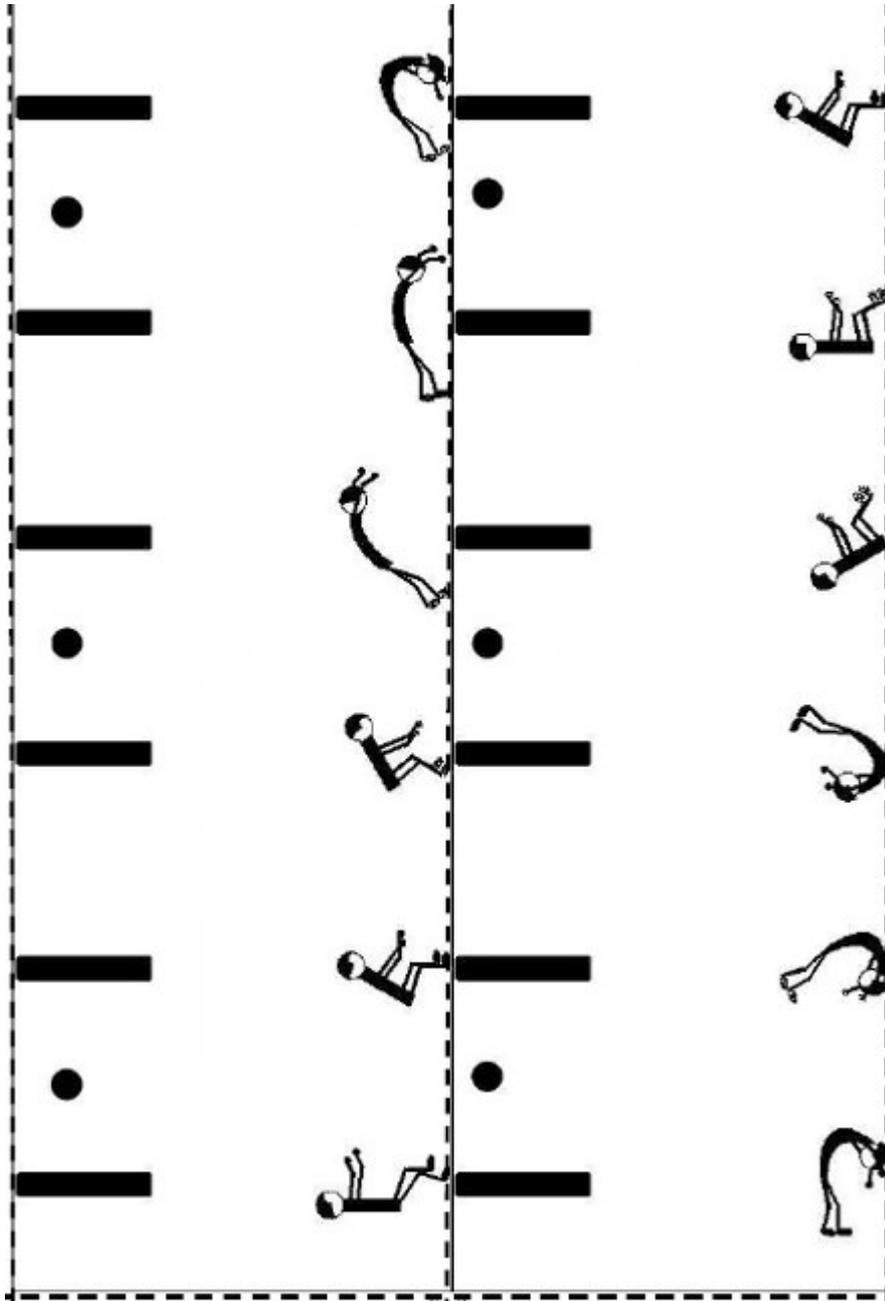
2) Dans du carton noir rigide, découper une bande de 36 cm de longueur sur 7 cm de largeur. Partir d'une extrémité de la bande et, à 2,5 cm de celle-ci, découper une encoche de 0,5 cm de largeur et de 3,5 cm de longueur (elle se rendra jusqu'au milieu de la largeur de la bande). À partir du bord de cette encoche, mesurer une fois de plus 2,5 cm et découper une autre encoche pareille à la première. Continuer jusqu'au bout de la bande de façon à obtenir 11 encoches. Rouler la bande dentelée sur elle-même et l'agrafer en prenant soin de superposer les deux dents des extrémités. On obtient une rondelle à 11 dents. Cette deuxième partie du zootrope s'appelle la couronne. La mettre de côté.

3) Dans du papier blanc, découper une bande de 36 cm de longueur sur 4 cm de largeur. Séparer la bande en 9 cases de 4 cm de longueur et tracer un «X» dans la dernière case. Imaginer un mouvement simple que pourrait effectuer un objet, un humain ou un animal : les aiguilles d'une horloge qui tournent, un personnage qui agite le bras, un oiseau qui bat des ailes... Décomposer ce mouvement en 8 étapes. Au crayon de papier, dessiner le même objet, personnage ou animal en décomposant le mouvement qu'il fait en 8 étapes, 1 étape par case. Ajouter de la couleur aux dessins. Rouler la bande imagée sur elle-même et la glisser à l'intérieur de la couronne. Agrafer la bande imagée à la couronne à l'endroit où se trouve le «X».

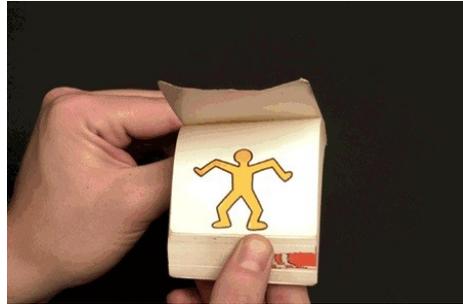
4) Glisser la couronne à l'intérieur du support. En tenant le bouchon de liège à la base du support, faire tourner zootrope et regarder entre les encoches pour voir les dessins s'animer.

ZOOTROPE - GABARIT ET MODELE





FOLIOSCOPE (OU FLIP-BOOK)



PRESENTATION

L'origine du folioscope est incertaine et pourtant on l'attribue au Français Desvignes vers 1834. Toutefois il est breveté par l'Anglais Linnett en 1868.

Le flip-book, déposé initialement sous le nom de folioscope, est exemplaire dans cette recherche du mouvement avant le cinéma. Il ne nécessite aucun appareillage et augmente singulièrement la durée de l'animation, quoique toujours limitée à quelques secondes. Ce petit livre, quand on le feuillette rapidement, donne l'illusion du mouvement. Sur chacune de ses pages sont représentées les étapes d'un mouvement. Du fait de sa longueur, il impose la narration. Il s'agit déjà d'ultra court métrage à se mettre dans la poche.

UTILISATION

Prendre le flip-book de la main gauche en serrant bien la tranche. Le mettre un peu en arc. Le feuilletter de la première à la dernière page. Le pouce doit glisser ensuite vers le bas sur la tranche pour bien lire la fin de l'histoire. Trouver la bonne vitesse.

Si c'est trop lent, on ne voit qu'une suite d'images. Si c'est trop rapide, on ne peut pas comprendre les détails. On doit voir un mouvement souple.

ATELIERS



- ✗ Réaliser un folioscope
- ✗ Assembler une suite d'images afin de recréer le bon mouvement chronologique

CONSTRUIRE UN FOLIOSCOPE

MATERIEL

- ✓ Un crayon de papier, des crayons de couleur, une règle, des ciseaux, une agrafeuse
- ✓ Du papier blanc du type Bristol ou un bloc de post-it de forme allongée

MODE D'EMPLOI

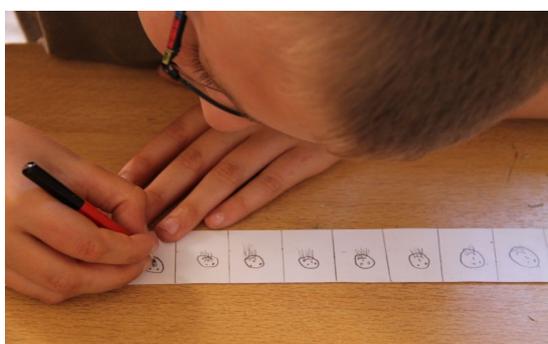
Il est possible de réaliser un folioscope avec seulement 24, 40 ou 50 images, mais la durée totale du mouvement en sera d'autant moins longue.

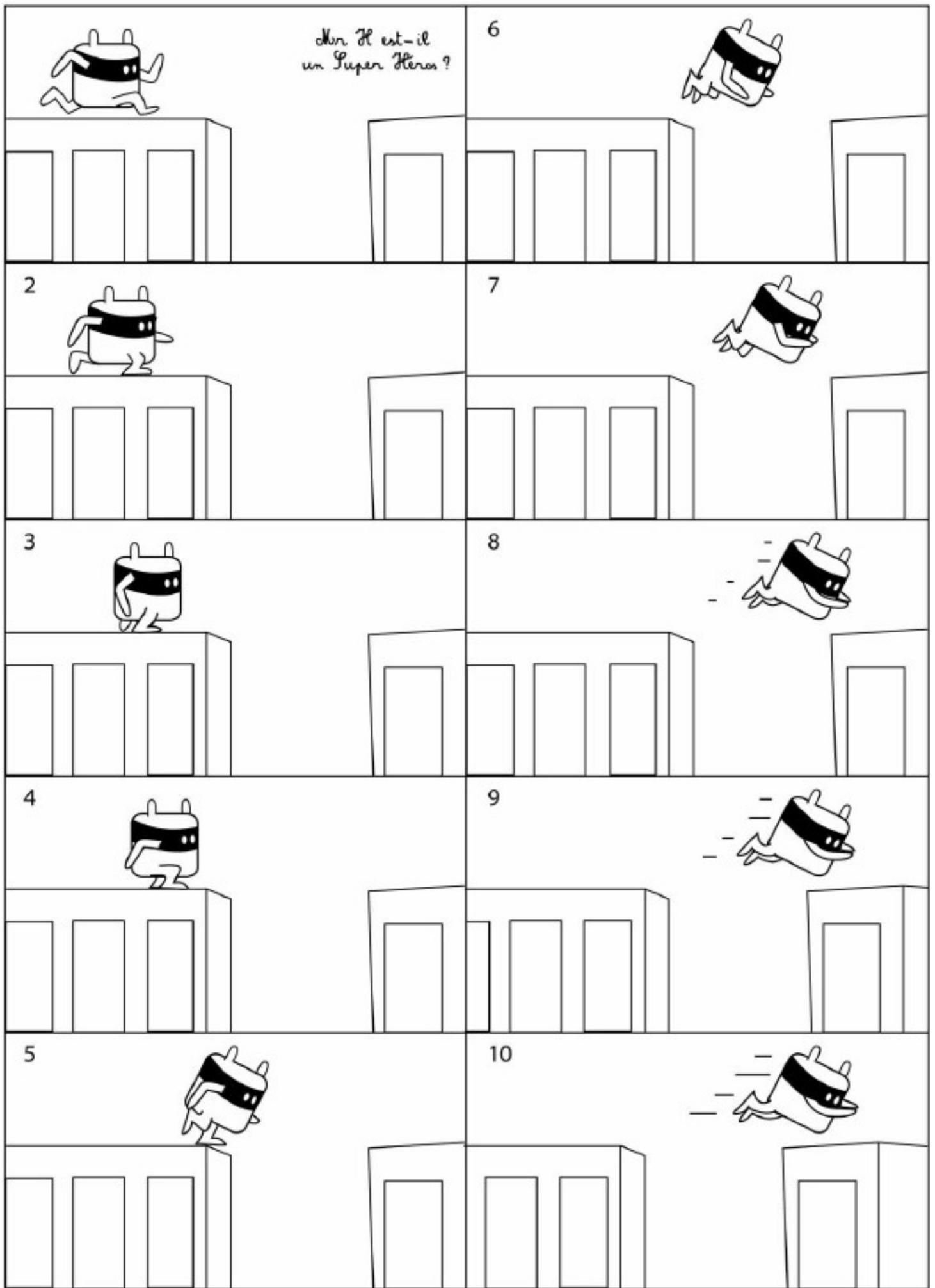
1) Imaginer un mouvement simple que pourrait effectuer un personnage, un objet, un animal, qui saute, court, marche, vole, un gros plan sur une grimace, une expression du visage, un objet qui tombe, roule, rebondit, un château de sable détruit par la marée, etc.

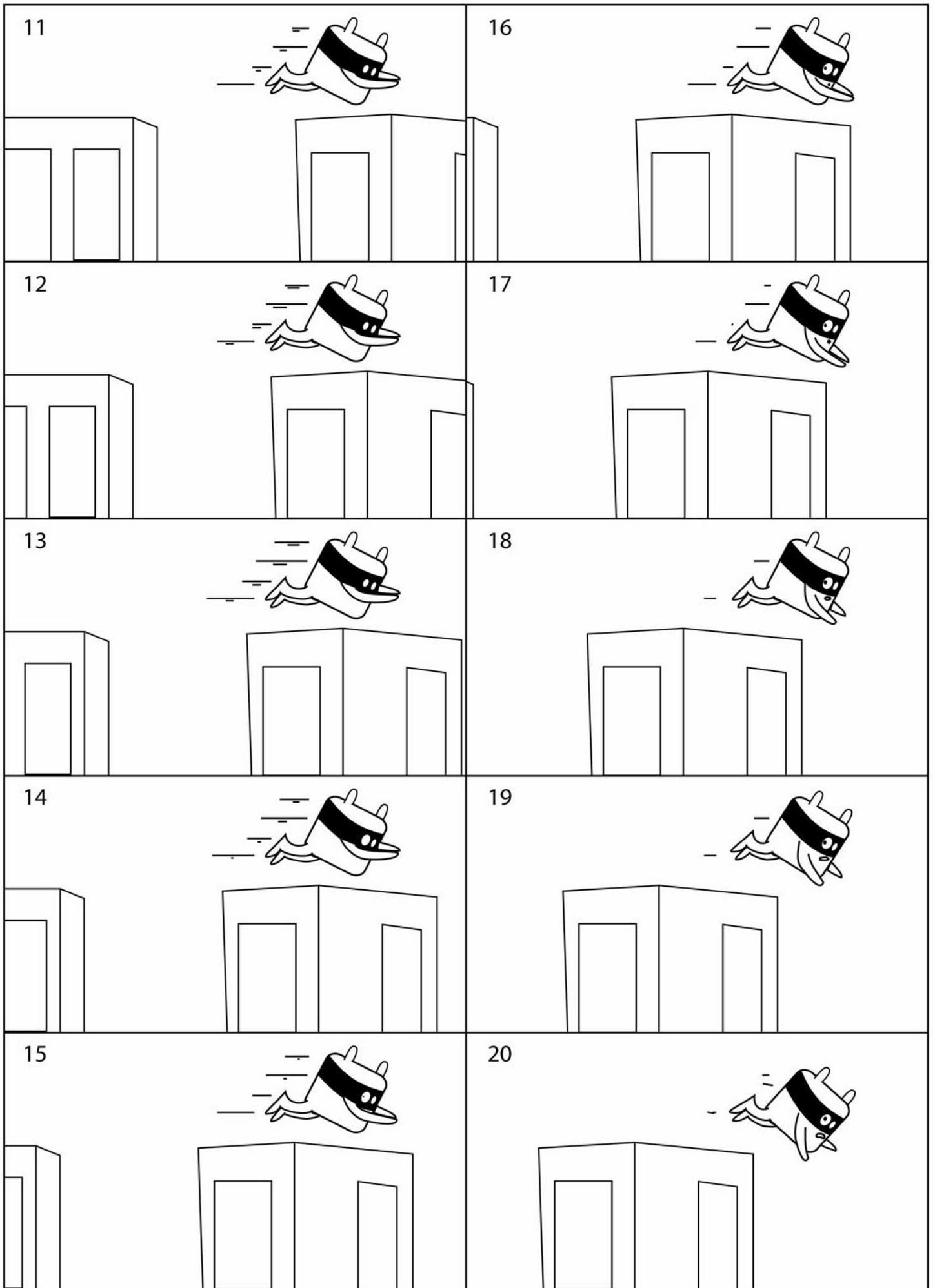
2) Pour un folioscope fait à partir d'un livret de post-it, dessiner sur la partie droite de la feuille pour que les dessins soient toujours visibles pendant la manipulation. Chaque dessin doit être légèrement différent de celui qui le précède.

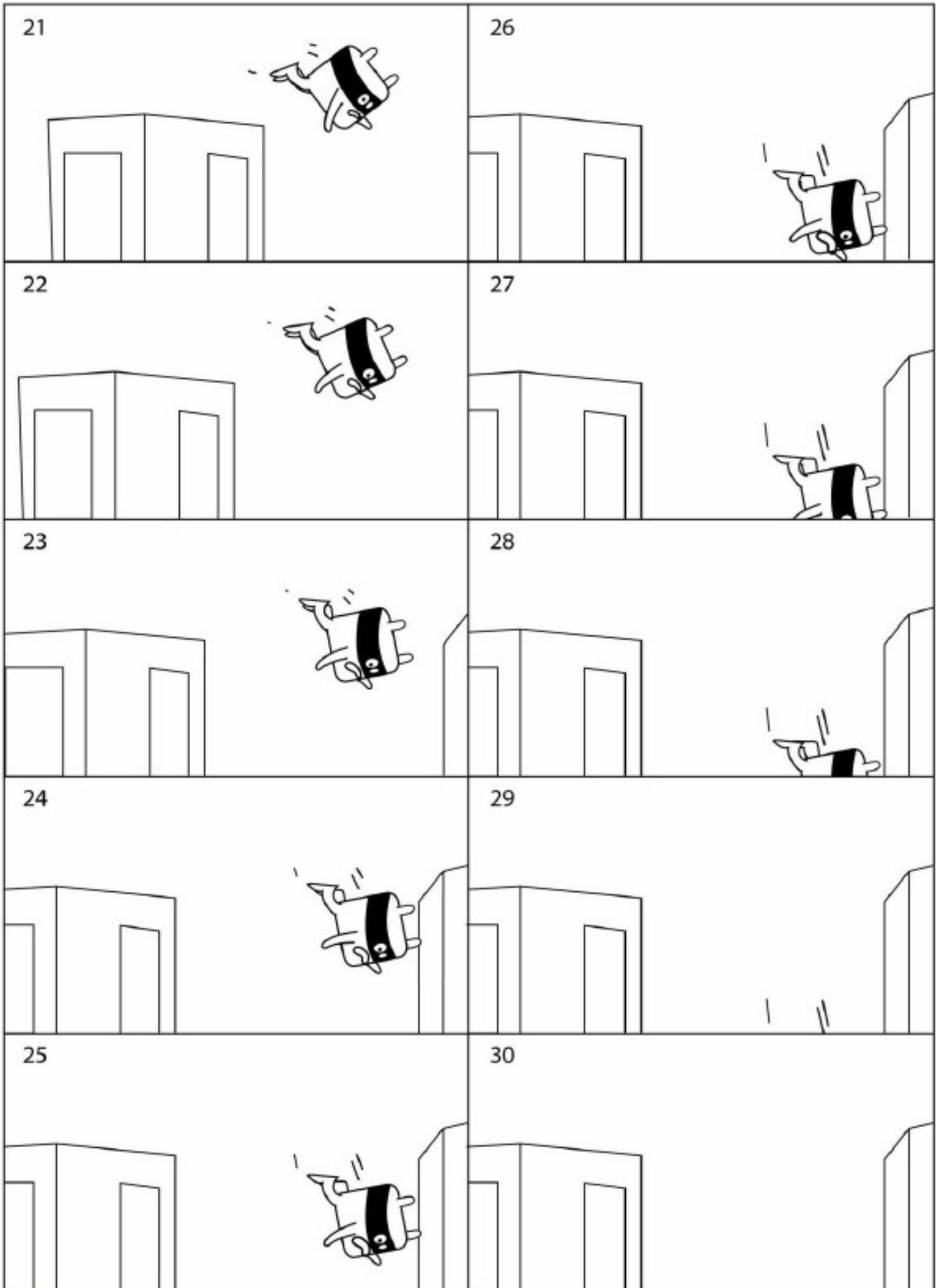
Il est aussi possible de créer un folioscope sur du papier blanc type bristol, en faisant des cases de dimensions identiques, et y dessinant la scène. Puis découper.

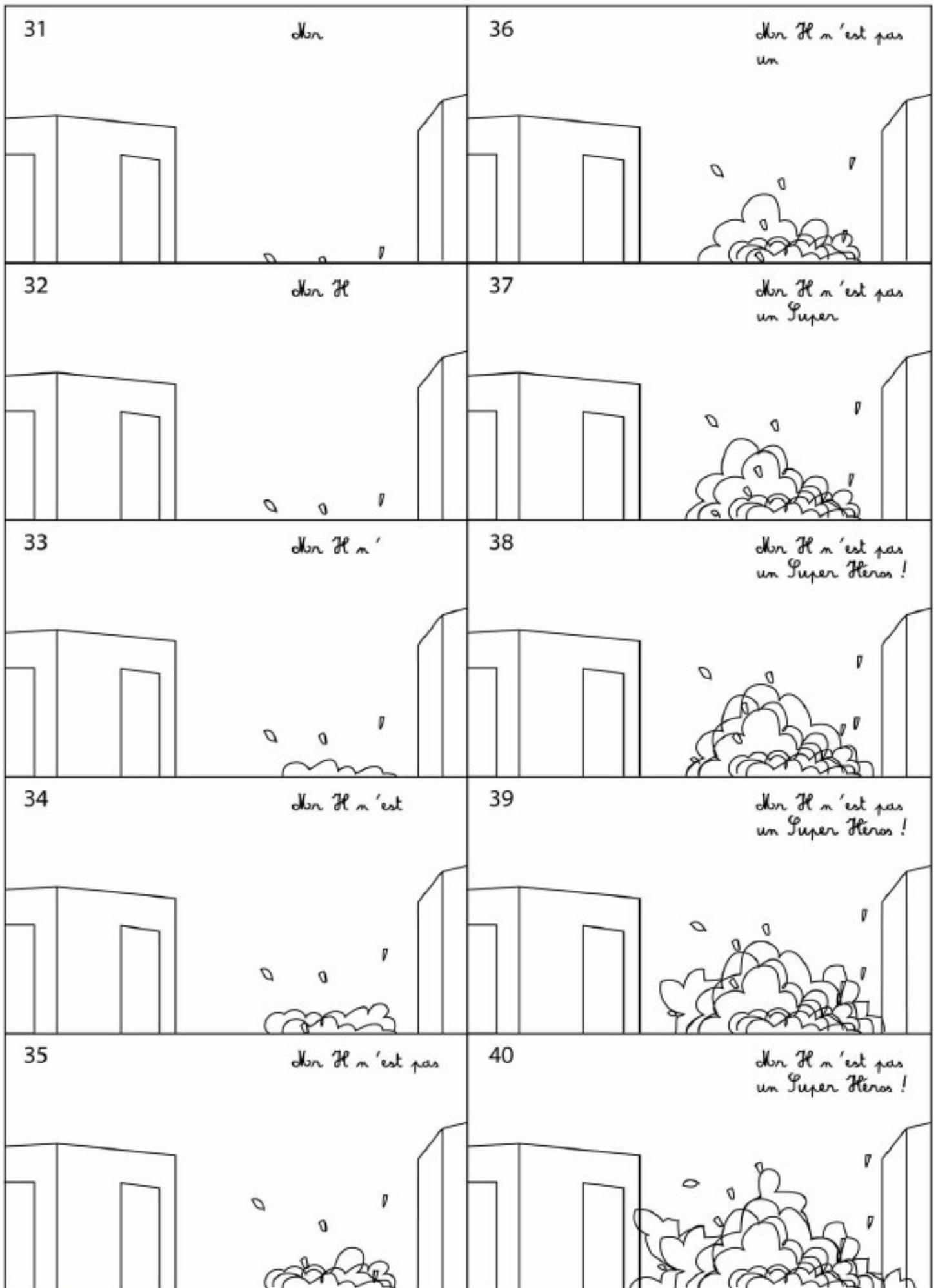
3) Puisagrafer le bloc ou la pile de cases découpées, en veillant bien à ce que le côté droit du folioscope soit bien aligné, de façon à ce que les pages défilent sans entrave.

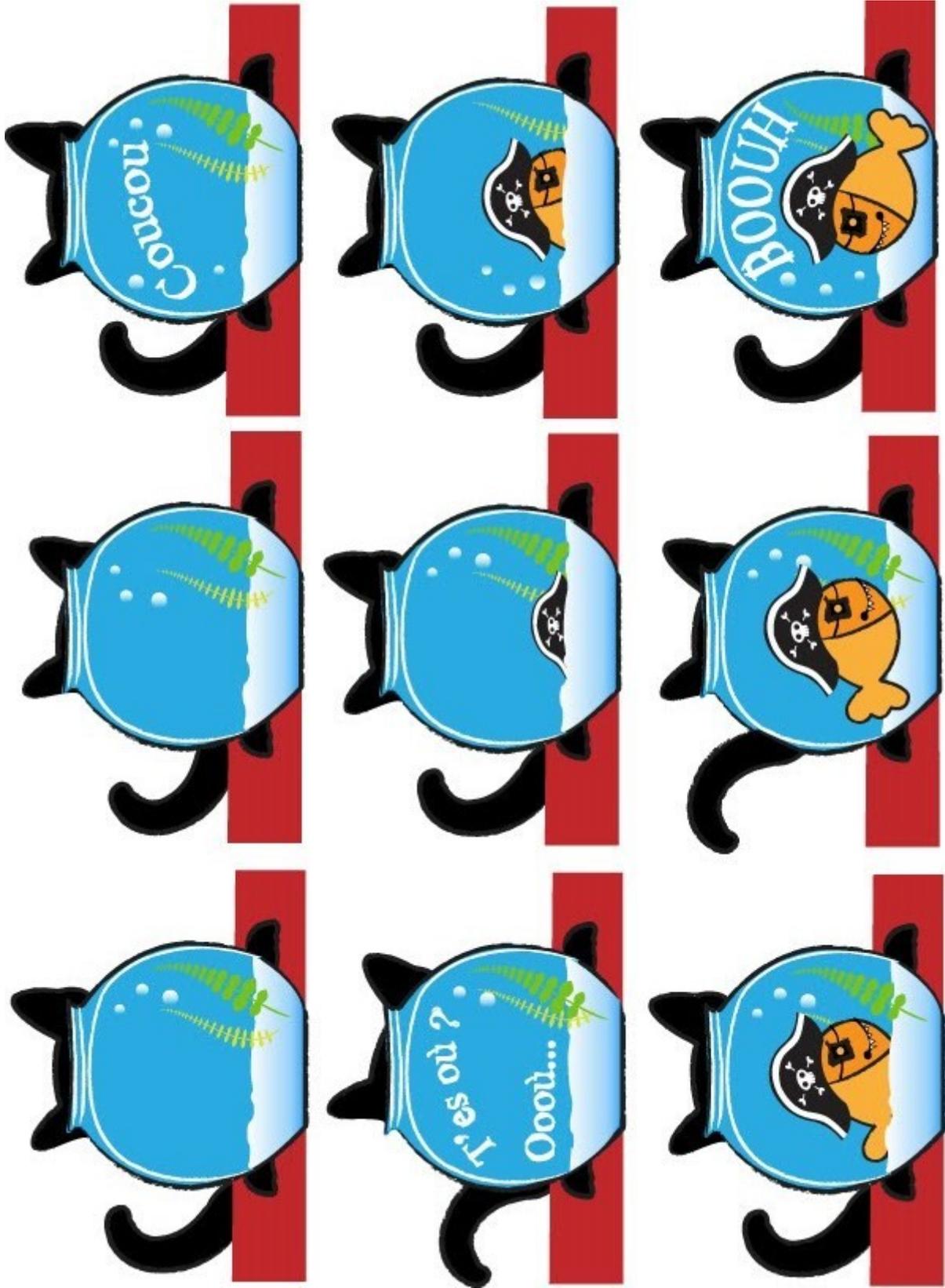


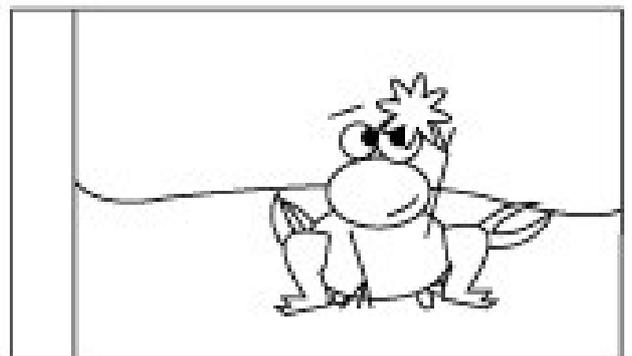
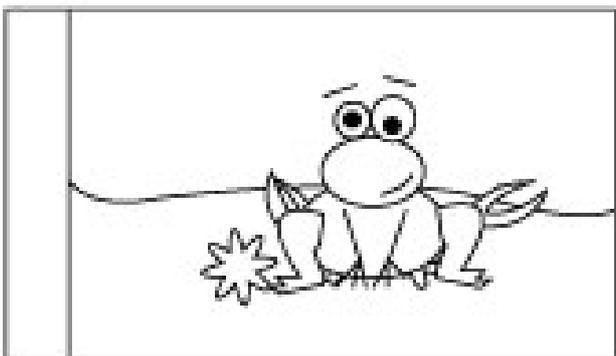
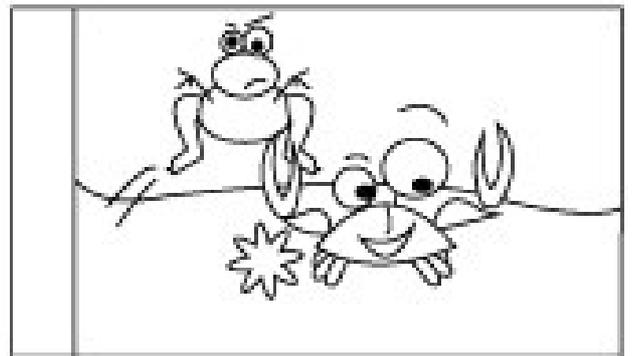
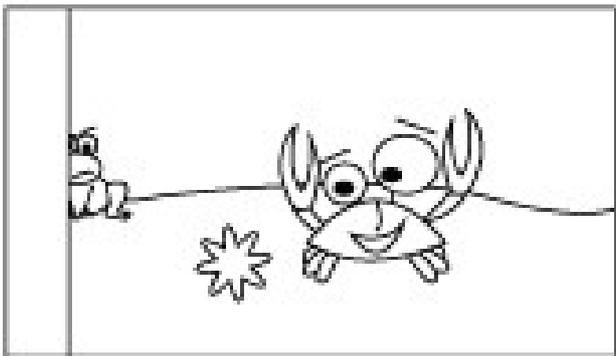
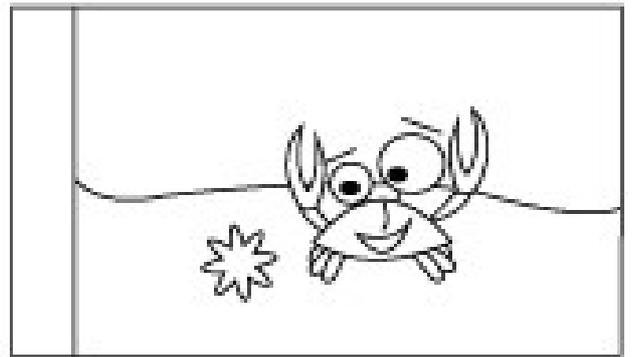
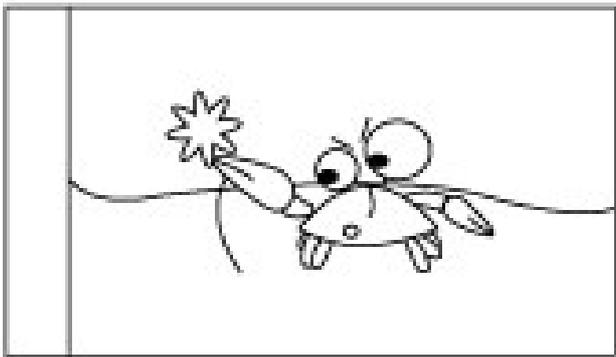
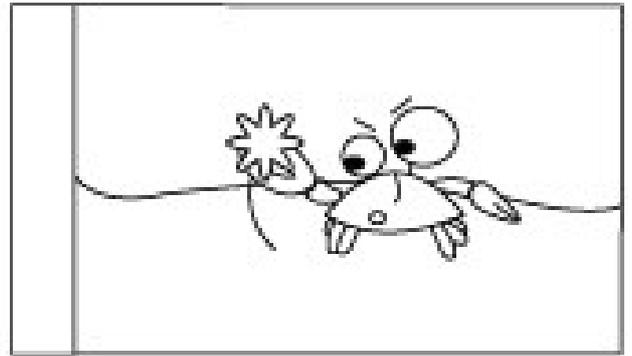
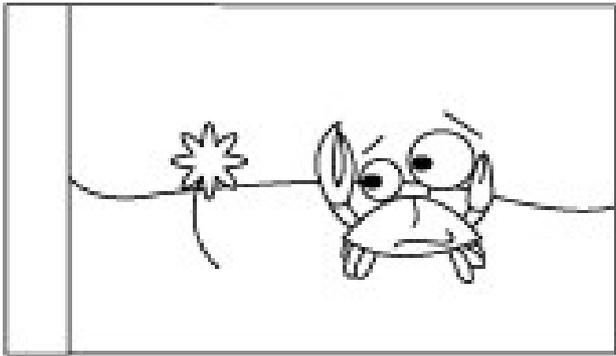
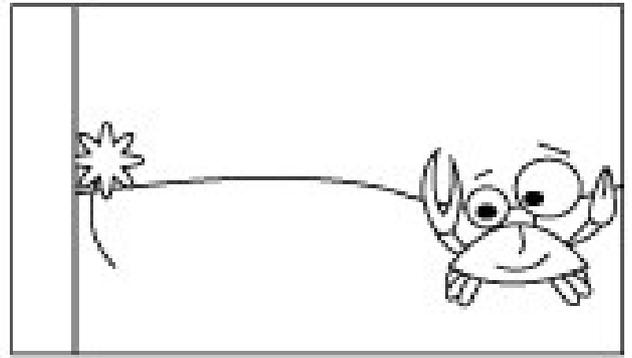
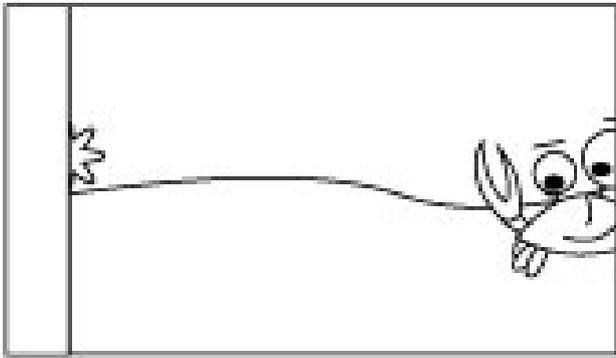












PRAXINOSCOPE



PRESENTATION

En 1877, Émile Reynaud invente le praxinoscope, appareil qui améliore le zootrope . On gagne en luminosité et en netteté.

Il est, lui aussi, constitué d'un tambour avec une bande de dessins animés à l'intérieur. Mais cette fois, inutile de regarder à travers les fentes : un cylindre à 12 facettes couvert de miroirs (correspondant aux 12 dessins) est placé au centre et permet l'illusion du mouvement. On peut le regarder à distance, c'est plus confortable. Le cercle des spectateurs peut être agrandi.

Le Praxinoscope est un perfectionnement du Zootrope, le tambour noir à fentes. L'alternance des fentes et des noirs deviennent miroirs. Les dessins s'y reflètent, ce qui offre une image plus lumineuse.

L'angle entre deux miroirs crée une « cassure » et permet de séparer les différentes images. La rétine enregistre cette information discontinue, la transmet au cerveau qui redonne une continuité à cette perception.

UTILISATION

Comme le zootrope il se pose sur une table stable .

On tourne doucement dans le sens des aiguilles d'une montre. Regarder les miroirs où l'image se reflète en se fixant sur une face. Trouver la bonne vitesse pour voir un mouvement souple.

Vous pouvez installer la même bande et tester la différence de qualité de lecture avec le zootrope et le praxinoscope.



ATELIERS

- x Dessiner des scènes d'animation
- x Assembler une suite de dessins pour recréer l'illusion du mouvement
- x Fabriquer un praxinoscope

CONSTRUIRE UN PRAXINOSCOPE

MATERIEL

- ✓ Un crayon de papier, des crayons de couleur, une règle, des ciseaux, de la colle, du ruban adhésif
- ✓ Une feuille de papier d'aluminium ou du papier cadeau argent brillant
- ✓ Boîte à fromage ronde
- ✓ Un rouleau en carton
- ✓ Un bouchon de liège
- ✓ Un cure-dent



MODE D'EMPLOI

1) Réaliser le ruban film en créant une histoire en images dont les mouvements sont bien décomposés. Imaginer un mouvement simple que pourrait effectuer un objet, un humain ou un animal : les aiguilles d'une horloge qui tournent, un personnage qui agite le bras, un oiseau qui bat des ailes... Décomposer ce mouvement en 8 étapes.

Dessiner ces images sur un ruban que vous aurez découpé dans une feuille de papier. Le ruban ne doit pas dépasser la circonférence de la boîte à fromage. Dessiner d'abord toute la continuité du mouvement en prenant soin de séparer l'étape d'un espace égal, comme sur le gabarit.

Au dessus des images, et pour faciliter la délimitation, peindre une bande noire séparée par un crénelage de 2 ou 3 mm. Puis évider ces zones crénelées.

2) Couper en deux le bouchon de liège et planter un des morceaux sur la pointe du crayon. Faire traverser le centre de la boîte de fromage par le cure-dent et y planter le bouchon. Planter l'autre morceau de bouchon sur le cure-dent, sans trop l'enfoncer.

3) Placer le ruban film (le film tourné vers l'intérieur de la boîte) au niveau du couvercle en le fixant avec de la colle ou du scotch. Puis, créer des fentes dans la boîte aux emplacements du crénelage papier pour permettre de voir à l'intérieur.

4) Découper la base d'un rouleau en carton. Autour du bouchon en liège, et en laissant un petit espace, coller la base du rouleau puis y coller la surface réfléchissante. Faire tourner.

TOUPIE FANTOCHE



PRESENTATION

La toupie fantoche est une invention attribuée à Émile Reynaud brevetée en 1877. Elle fait partie de la catégorie des jouets optiques, semblable au praxinoscope. Elle est composée de quatre miroirs disposés en forme de pyramide ainsi que d'un disque sur lequel se trouve les images. Les miroirs et le disque sont solidaires entre eux et lorsqu'on les fait tourner, les images semblent être animées. Ce phénomène est en partie dû à la persistance rétinienne. Ce "jouet optique" souffre d'un effet de papillonnement dû à l'utilisation des miroirs.

Bien que d'apparence mineure, la Toupie fantoche applique un nouveau développement au Praxinoscope : l'inclinaison des miroirs. Par la suite, Émile Reynaud utilisera cet élément pour le Praxinoscope à projection et le Stéréo-Cinéma.

UTILISATION

La toupie fantoche est un jouet optique permettant de recréer l'illusion du mouvement à l'aide d'un prisme de quatre miroirs. En faisant tourner la toupie et en regardant l'image qui se reflète dans les miroirs, on voit la scène s'animer.

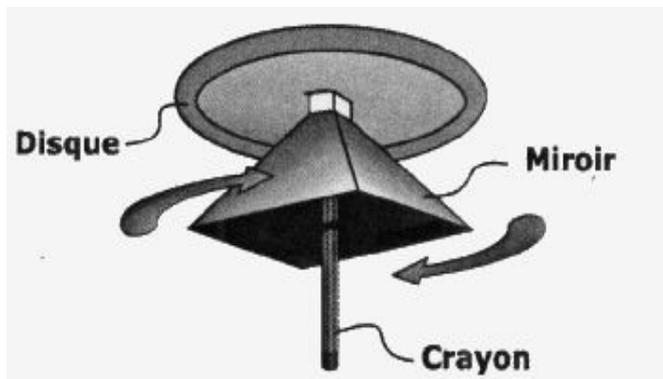
ATELIERS

- X Fabrication d'une toupie fantoche
- X Dessiner un disque pour toupie
- X Assembler une suite de dessins pour recréer l'illusion du mouvement



CONSTRUIRE UNE TOUPIE FANTOCHE

MATERIEL



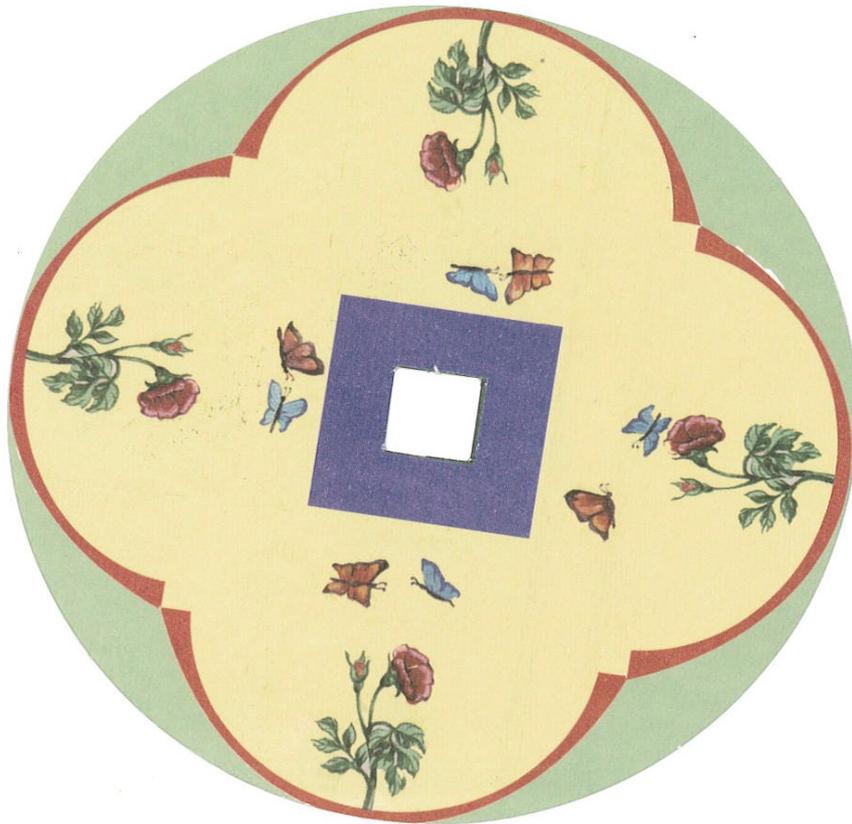
- ✓ Un crayon de papier, des crayons de couleur, une règle, des ciseaux, de la colle, du ruban adhésif
- ✓ Un bouchon de liège
- ✓ Une punaise
- ✓ Du papier épais

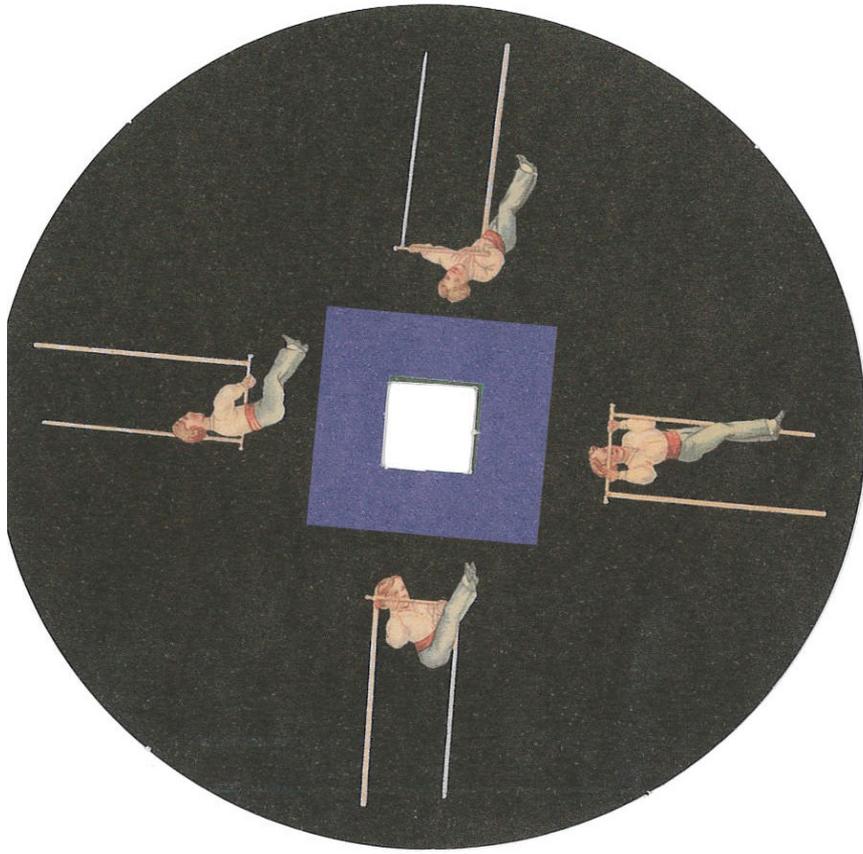
MODE D'EMPLOI

- 1) Dessiner un disque grâce au gabarit, en séparant les 4 étapes d'une animation grâce aux repères.
- 2) Découper le disque puis les fentes (zones hachurées).
- 3) Fixer le disque sur un bouchon à l'aide d'une punaise
- 4) Mettre le disque en face d'un miroir et le faire tourner



TOUPIE FANTOCHE - MODELE





OMBRO-CINEMA



PRESENTATION

L'ombro-cinéma, apparu à la fin du XIXe siècle, représente la tradition du spectacle d'ombres chinoises qui serait comme la lanterne magique un ancêtre du cinéma. Dans la forme la plus évoluée des spectacles d'ombres, on pouvait voir des silhouettes passer devant un écran à trames faisant apparaître alternativement deux phases d'une animation.

L'ombro-cinéma est la version papier de cette astuce. Il s'agit d'une technique à trame : une bande de celluloïd à rayures noires est glissée sur des étapes d'animations légèrement décalées, et rayées de la même trame en négatif. À chaque déplacement du transparent, une autre position d'animation est visible. L'alternance rapide des deux positions crée l'illusion d'un mouvement répétitif : marche, balancement, battement d'ailes, rotation des roues, etc.

UTILISATION



Les pages «écran» s'animent avec l'ouverture du livre ! Il suffit de tourner les pages. On peut faire de petits allers-retours avec une page sur 1 ou 2 cm pour faire avancer et reculer le mouvement.

Pour le livre Pyjamarama, Le principe est simple : passer une grille rayée de gauche à droite sur une image tramée et créer le mouvement.

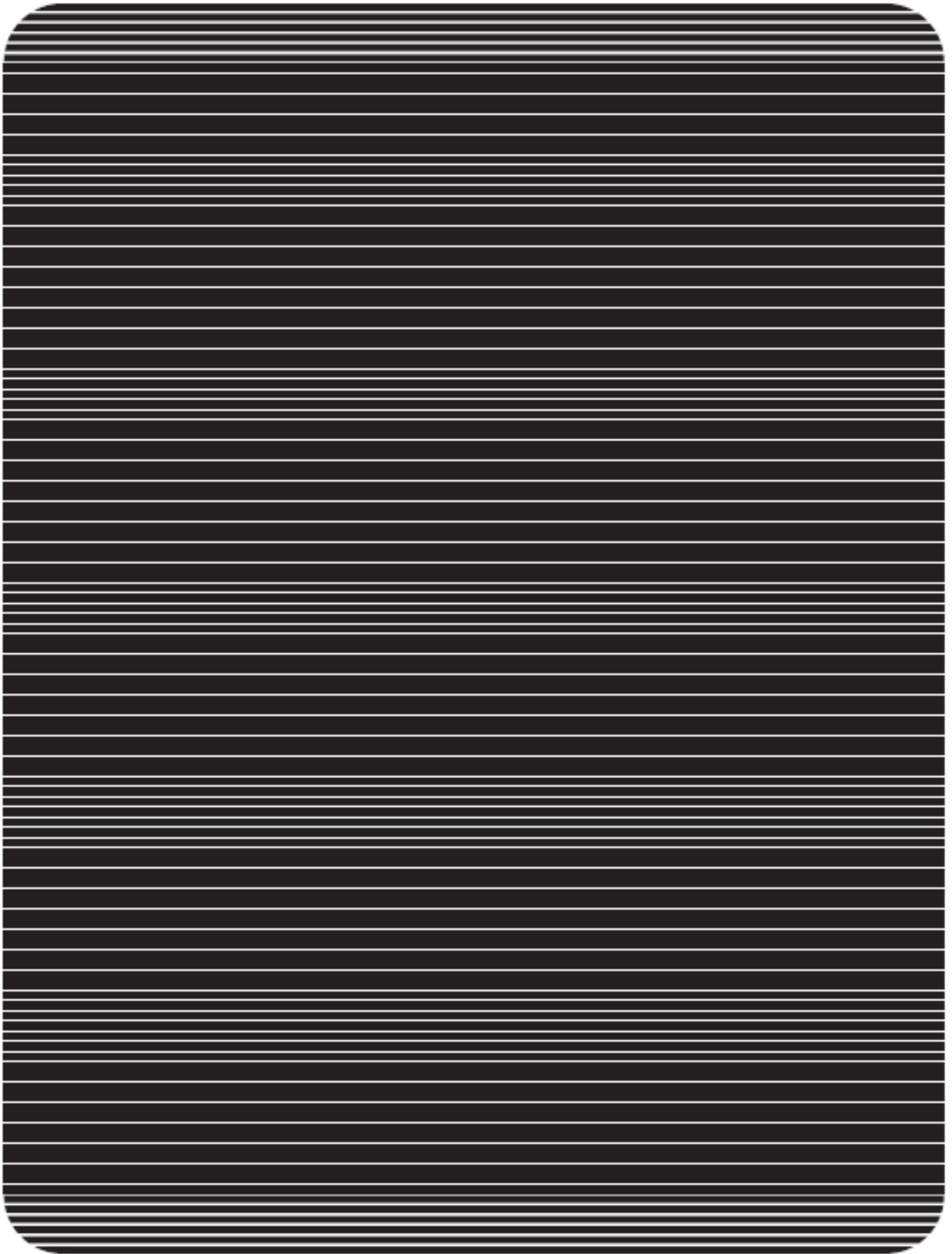
ATELIER

- x Mes robots en pyjamarama : colorier les robots pour ensuite les animer
- x Fabriquer une ombro-cinéma grâce au logiciel animbar

<http://animbar.mnim.org/>



OMBRO-CINEMA - GRILLE



AMARANTYP

STEREOSCOPE



PRESENTATION

Le stéréoscope est un instrument d'optique étonnant créé fin XIXème- début XXème siècle qui permet de voir en relief des dessins et des photographies. Les yeux rivés aux oculaires de la visionneuse, l'observateur étonné savoure à son rythme le pittoresque des sujets, l'audace des prises de vue, la finesse des détails. Chacun attend son tour, la frustration s'installe chez les suivants dont la file s'allonge dans l'attente du plaisir de la découverte. La perspective est saisissante ; on admire la technique du relief. En appuyant sur le bouton poussoir, la vue change. Le rythme est pris et les couples de vues cartonnées défilent.

Son fonctionnement, relativement simple, repose sur la capacité de l'être humain à voir les corps en relief grâce à sa vision binoculaire.

UTILISATION

Le stéréoscope est conçu pour regarder simultanément deux dessins ou deux photos d'un même objet vu de deux points de vue légèrement différents. Grâce à ce dispositif, on regarde l'une de ces images avec l'œil droit et l'autre avec l'œil gauche, ce qui crée un effet de relief.



Avec la visionneuse EyeMo, l'animation est actionnée par votre mouvement. Chausser les lunettes, insérer une bande de photos dans la visionneuse et faire glisser les diapositives devant l'œil.

ATELIERS

- X Créer une image stéréoscopique avec Gimp

http://www.generationcyb.net/Creer-une-image-stereoscopique,1342?var_recherche=st%E9r%E9oscopique

- X Créer ses propres bandes dessinées.