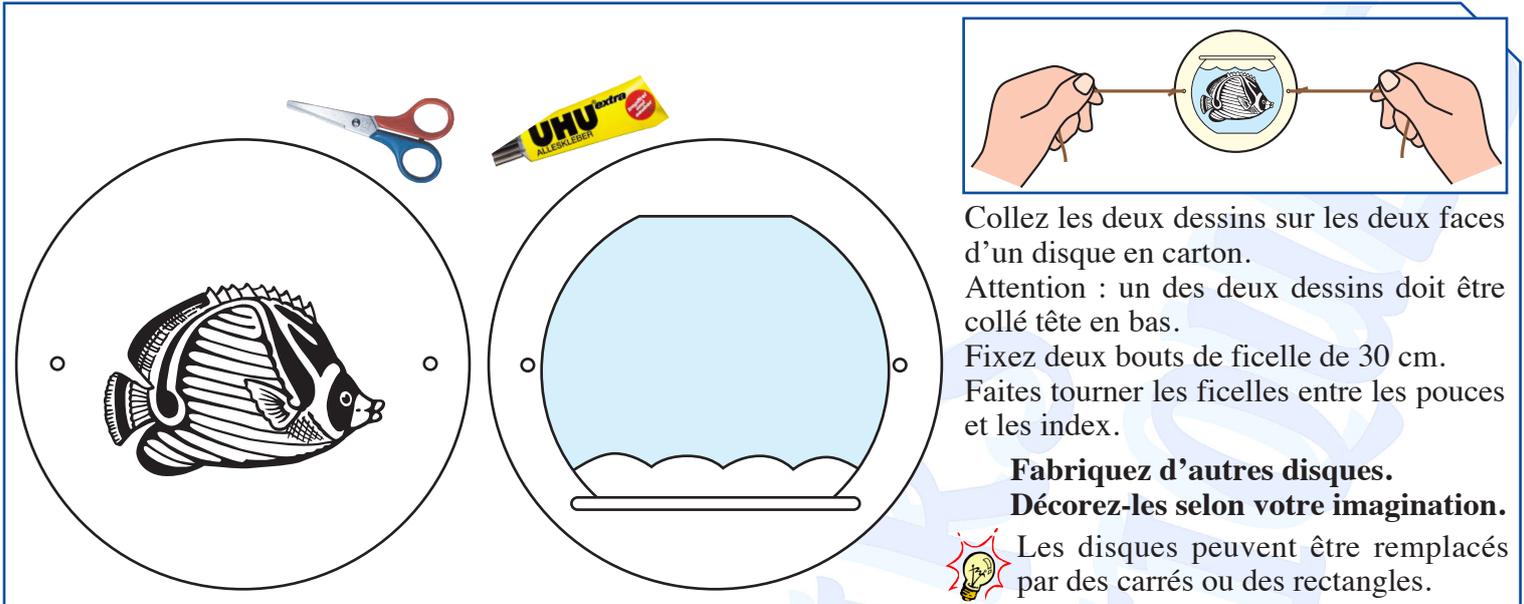


Grâce à la **persistance rétinienne\***, les deux faces apparaissent simultanément.



Collez les deux dessins sur les deux faces d'un disque en carton.  
Attention : un des deux dessins doit être collé tête en bas.  
Fixez deux bouts de ficelle de 30 cm.  
Faites tourner les ficelles entre les pouces et les index.

**Fabriquez d'autres disques.  
Décorez-les selon votre imagination.**

 Les disques peuvent être remplacés par des carrés ou des rectangles.



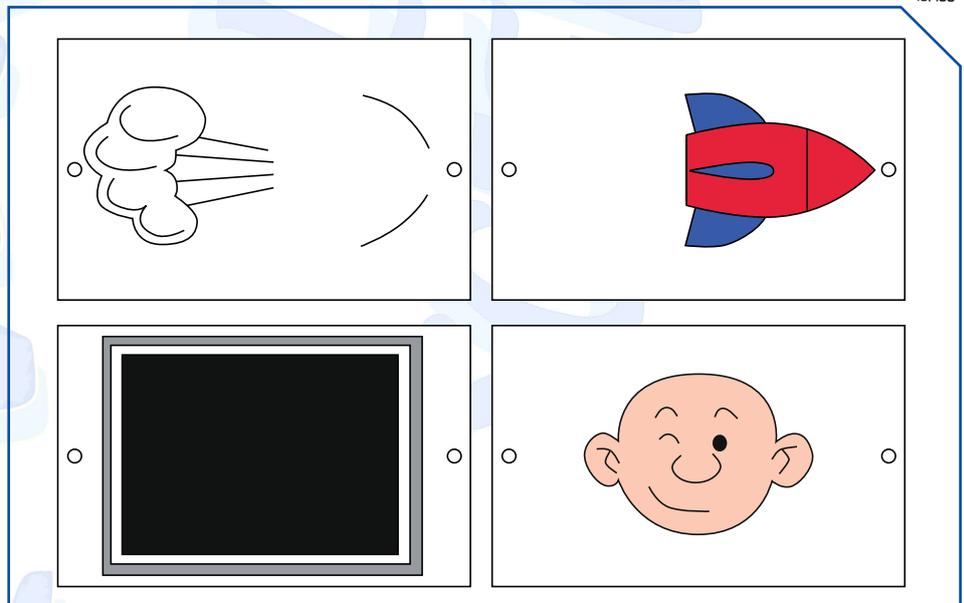
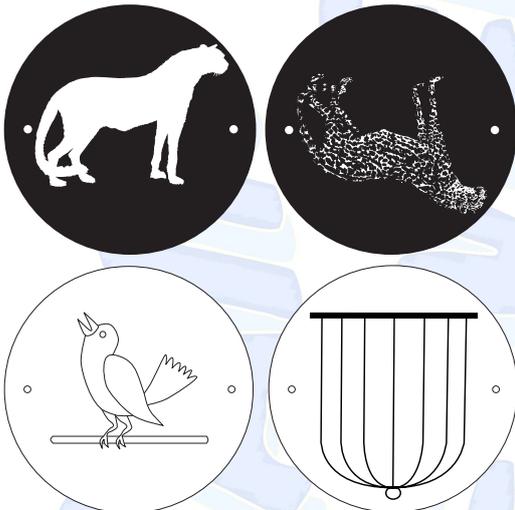
Le **thaumatrope** fut inventé en 1825 par le médecin anglais John Ayrton Paris (1785-1856). C'était la première fois qu'un jeu basé sur le phénomène de la **persistance rétinienne** était vendu sur le marché. Le docteur Paris expliquait le fonctionnement du thaumatrope dans un livre qu'il publia en même temps que le jouet apparut.

Une autre méthode pour animer un thaumatrope.



**Thaumatrope** : du grec *θαυμα* (**thauma**), *prodige* et *τροπος* (**tropos**), *tourner*, signifiant littéralement « **prodige tournant** ».

Quelques modèles, dont le célèbre oiseau en cage.



\* Le principe de la **persistance rétinienne** est à la base du cinéma. En 1829, le Belge Joseph **Plateau** (1801-1883), inventeur du **phénakistiscope !fiche R47** en 1832, établit qu'une impression lumineuse reçue sur la rétine persiste 1/12<sup>e</sup> de seconde après la disparition de l'image. Il en conclut que des images se succédant à plus de **12** par seconde donnent l'illusion du mouvement.

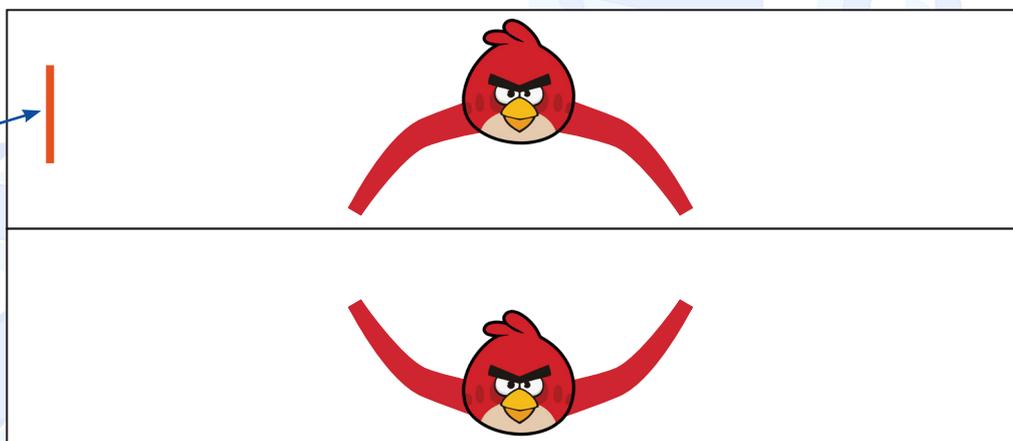
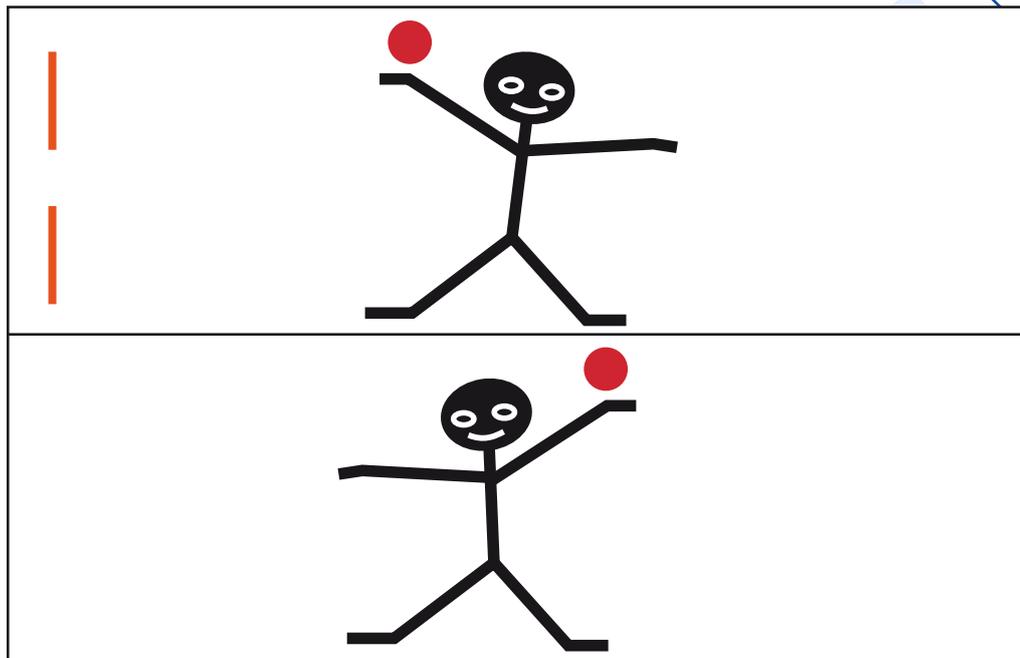
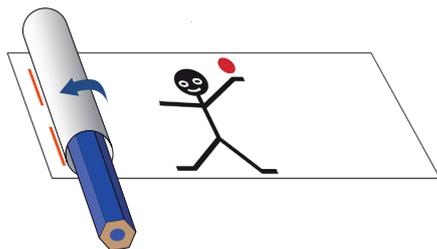
Le cinéma fait défiler les images au rythme de **24** par seconde, la télévision **25**.

R41 Thaumatrope - Version 5.3 - 5/03/2023  
CLAP 54 - Alain GLESS - 18 rue des Ammonites - 54280 SEICHAMPS

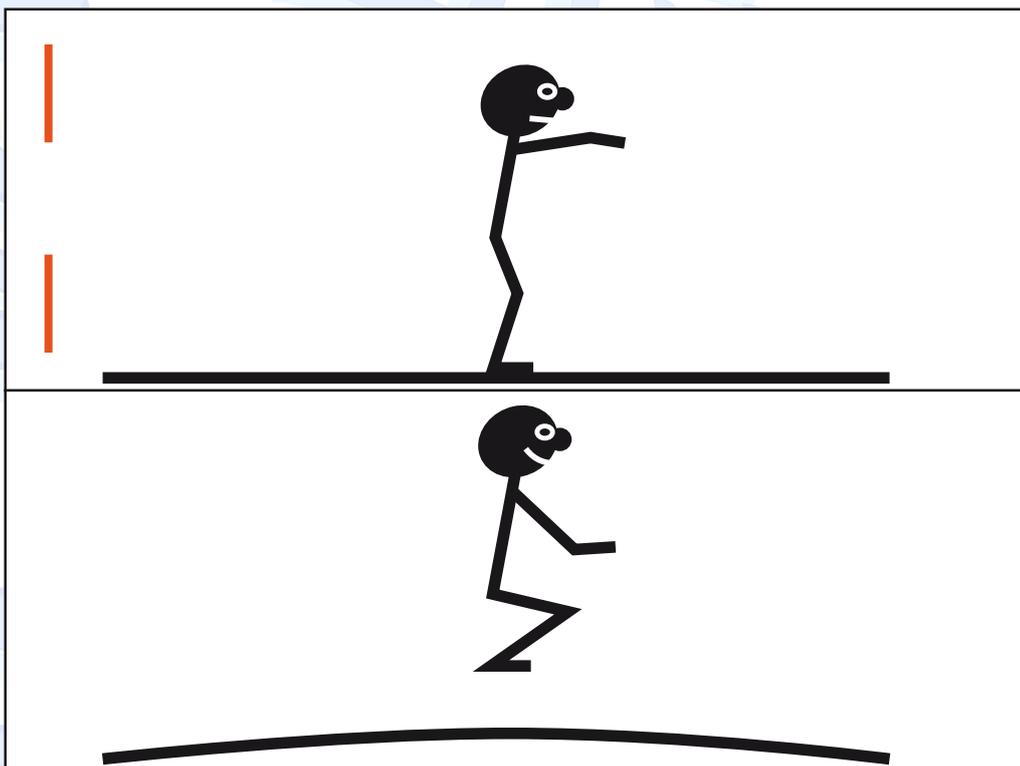
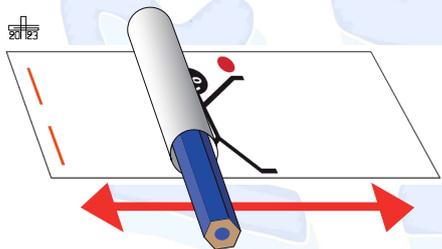
Découpez les deux images d'un des trois « films ».

Agrafez-les l'une sur l'autre.

Roulez la feuille supérieure autour d'un crayon.



Déplacez rapidement le crayon de gauche à droite pour animer le « film ».



Créez vos propres « films ».



Le *folioscope* (flip book en anglais) est un livret de dessins qui donne l'illusion du mouvement.

Le premier brevet du folioscope a été déposé en 1868 par l'anglais John Barnes LINETT sous le nom de Kinéographe.

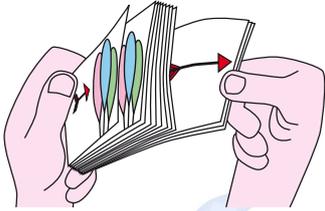
Imprimez cette page sur une feuille 200 g/m<sup>2</sup>.

Découpez les 16 dessins.

Agrafez-les ensemble du côté gauche.



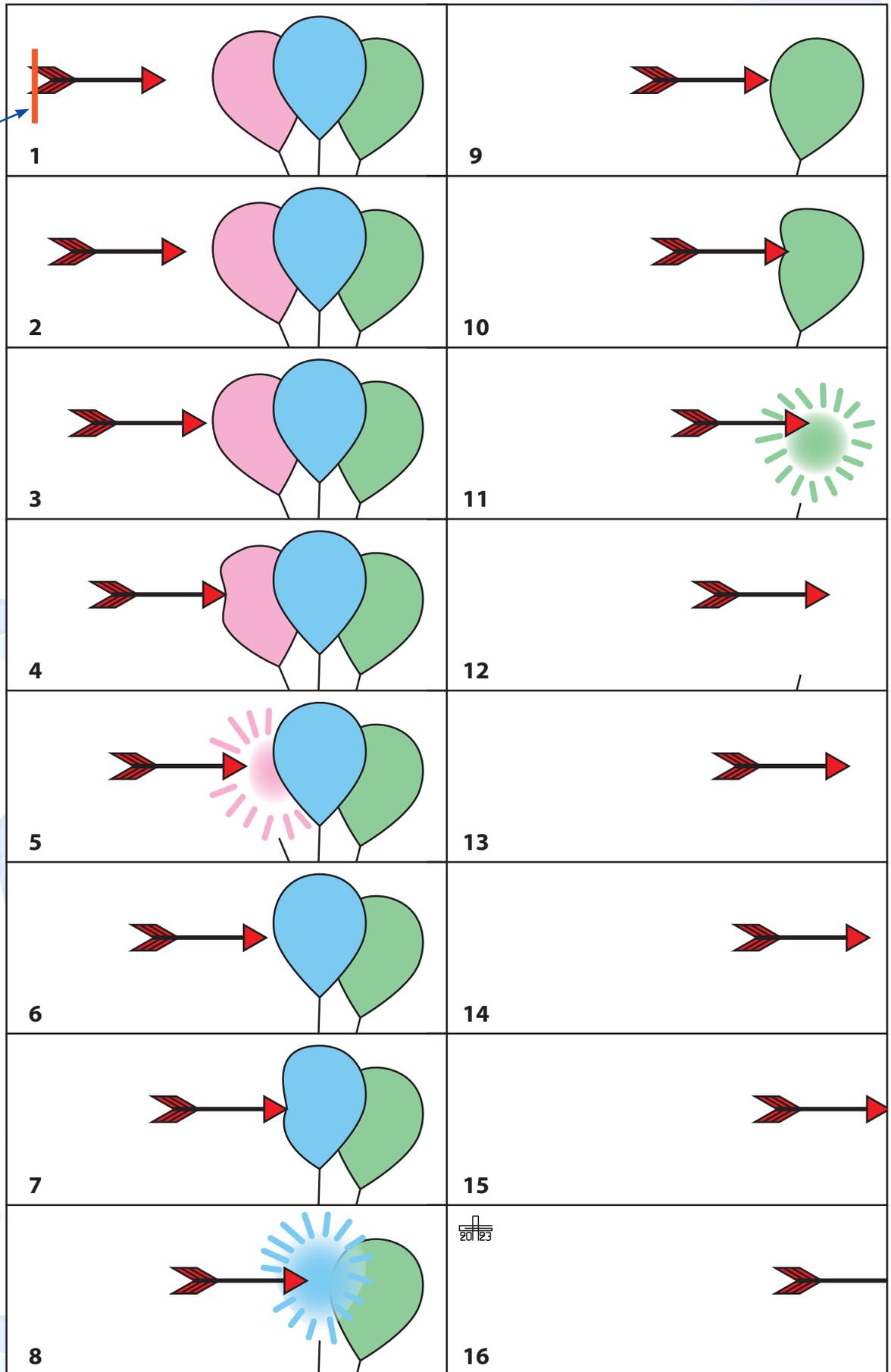
Effeuillez rapidement le livret avec le pouce.



On peut aisément créer un folioscope en dessinant les images successives.

Avec un ordinateur, on peut aussi en créer un à partir d'un petit film.

Un bon site d'infos : [www.flipbook.info](http://www.flipbook.info)





Le **zootrope** a été inventé simultanément en 1834 par Horner en Angleterre et par Stampfer en Autriche.

Il fut commercialisé en 1867. Il fut un jouet en vogue jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

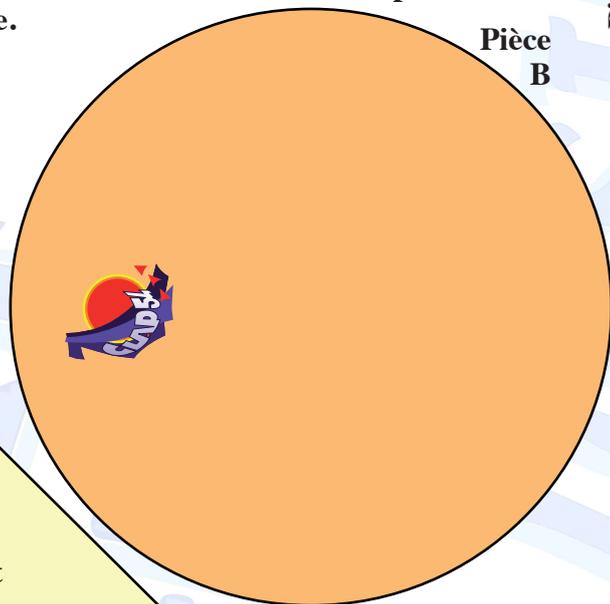


Pour fonctionner, un zootrope doit comporter un nombre d'images différent du nombre de fentes. Ici, ce petit modèle a 10 fentes pour 9 mobiles.

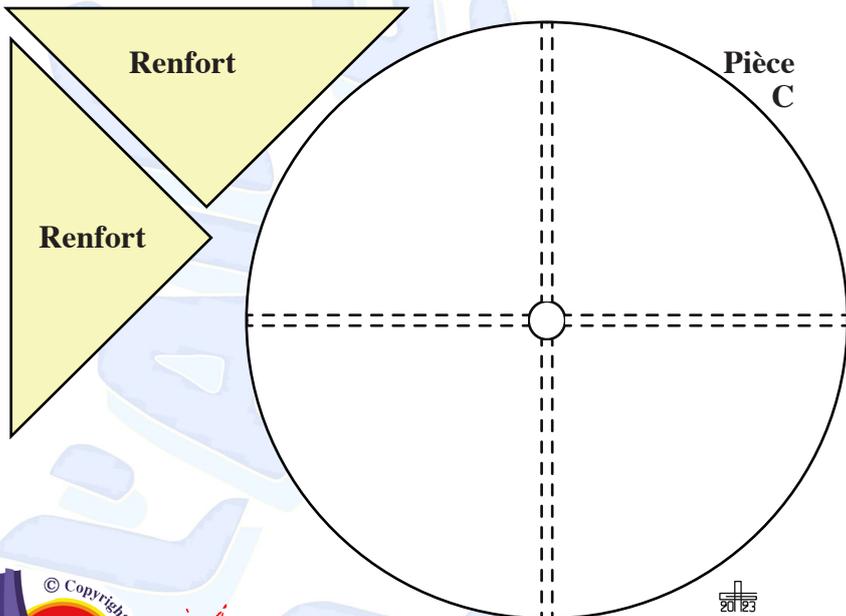


Photocopiez cette page sur du bristol (200 g/m<sup>2</sup>).

Découpez les quatre renforts dans du carton épais ou du polystyrène.

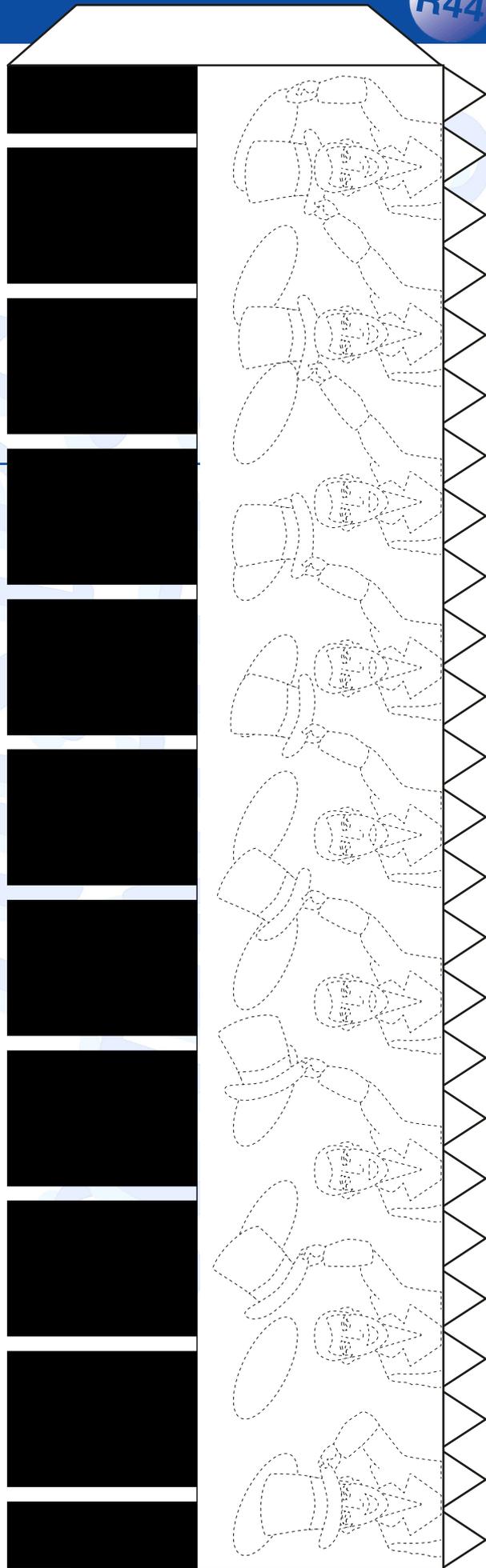


Pièce B



Pièce C

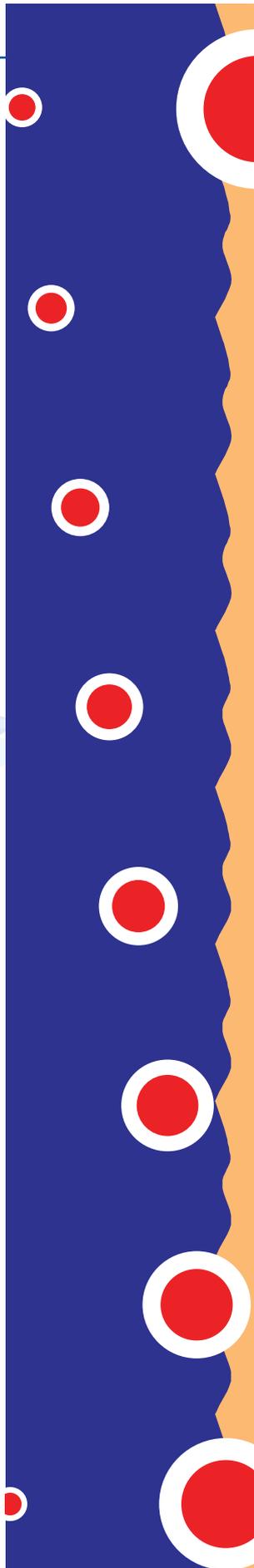
Pièce A



Les pièces B et C ont un diamètre de 79 mm.

Choisissez un des trois films et collez-le à l'intérieur de la pièce A.

R45 Films du zootrope - Version 2.4 - 14/03/2023  
CLAP 54 - Alain GLESS - 18 rue des Ammonites - 54280 SEICHAMPS



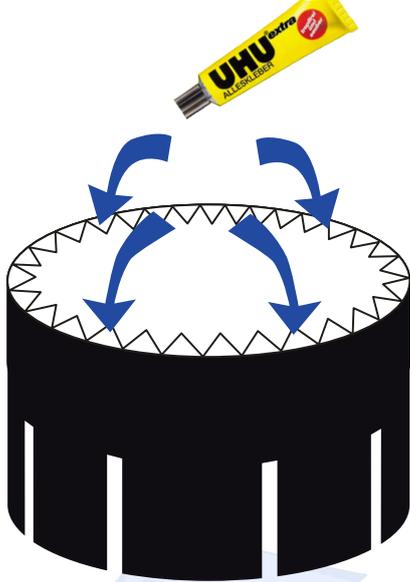
Découpez les pièces A, B et C.

Collez un film de la fiche précédente dans la pièce A.

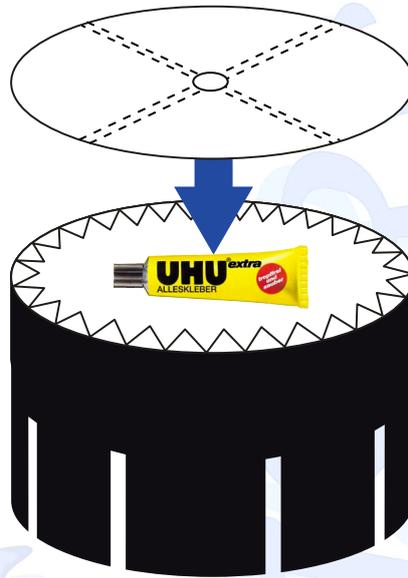
Peignez en NOIR l'envers de la pièce A (gouache, acrylique ou feutre).



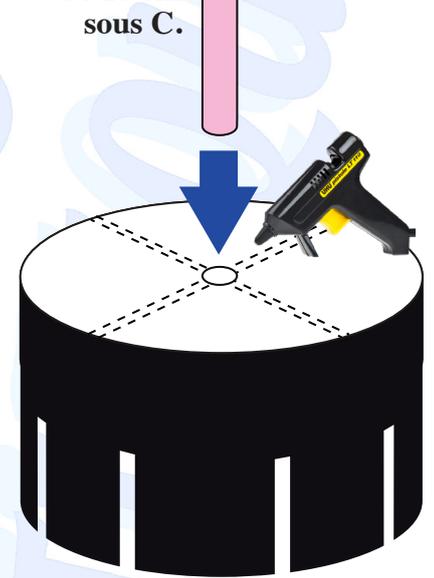
- 1** Roulez et collez la pièce A.  
Collez les pattes de A  
sur l'envers de la pièce B.



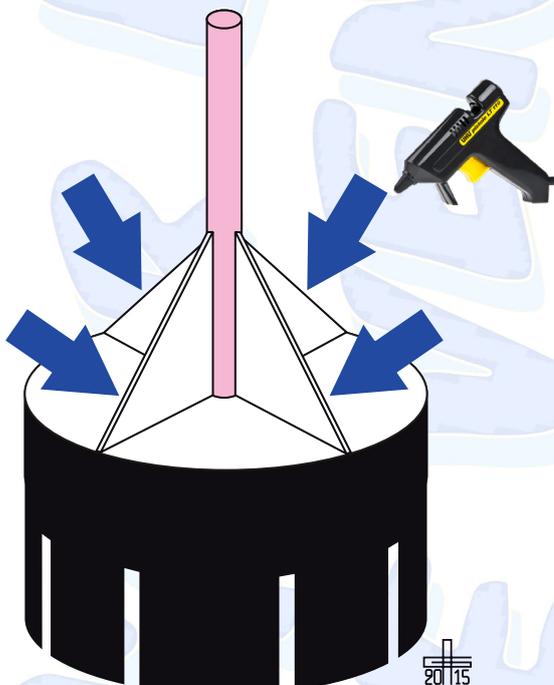
- 2** Collez la pièce C  
sur l'envers de la pièce B.



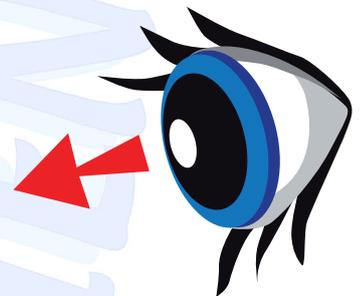
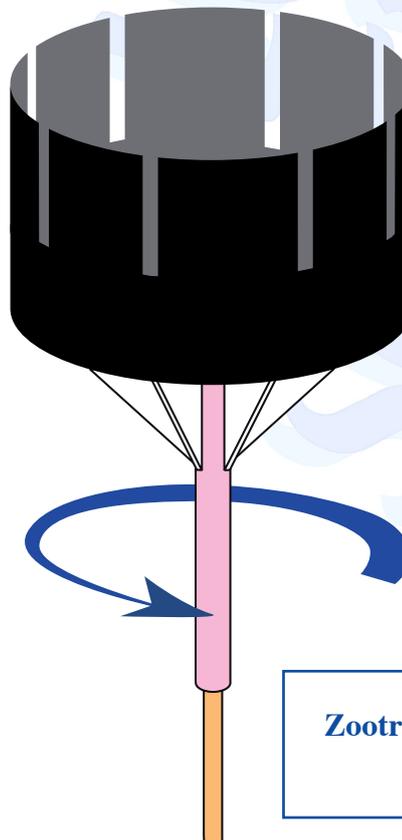
- 3** Collez  
une paille  
de 10 cm  
sous C.



- 4** Collez les quatre renforts  
autour de la paille.



- 5** Glissez une baguette  
dans la paille.



Zootrope : du grec ζωή (zoe), vie  
et τροπος (tropos), tourner.

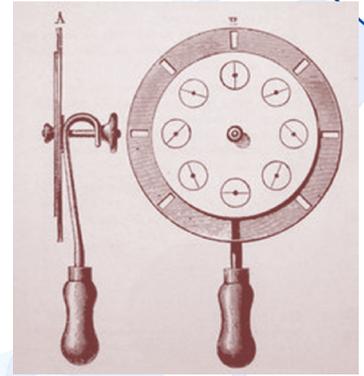
*Le premier dessin animé !*



Le **phénakistiscope** a été inventé en 1832 par le Belge Joseph Plateau.

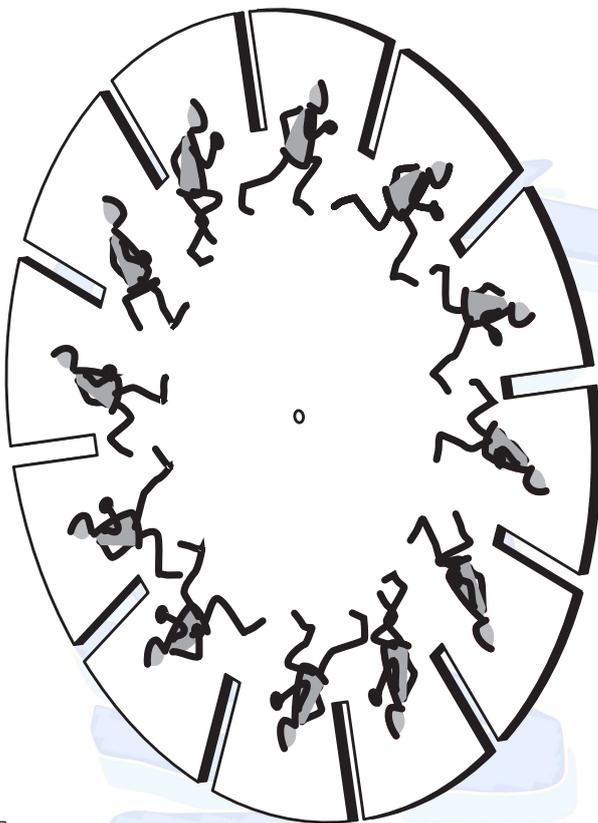
C'est le premier jouet présentant des images animées.

*en effet, le **thaumatrope** (fiche **R41**) de 1825 ne présentait que des images fixes.*



Du grec ancien φενακιστικός, phenakistikos (qui trompe) et de σκοπεῖν, skopeîn (examiner, observer).

- 1** Collez le disque de la fiche suivante sur un carton épais.  
Découpez.  
Peignez le dos en noir.



- 2** Percez le trou central.

Côté de l'image

Perle

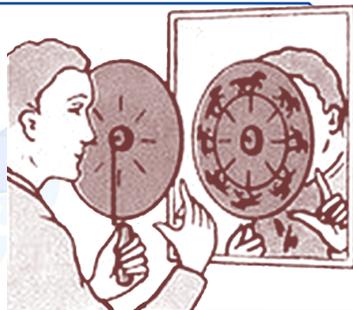
Clou 25 mm

Bouchon

Disque

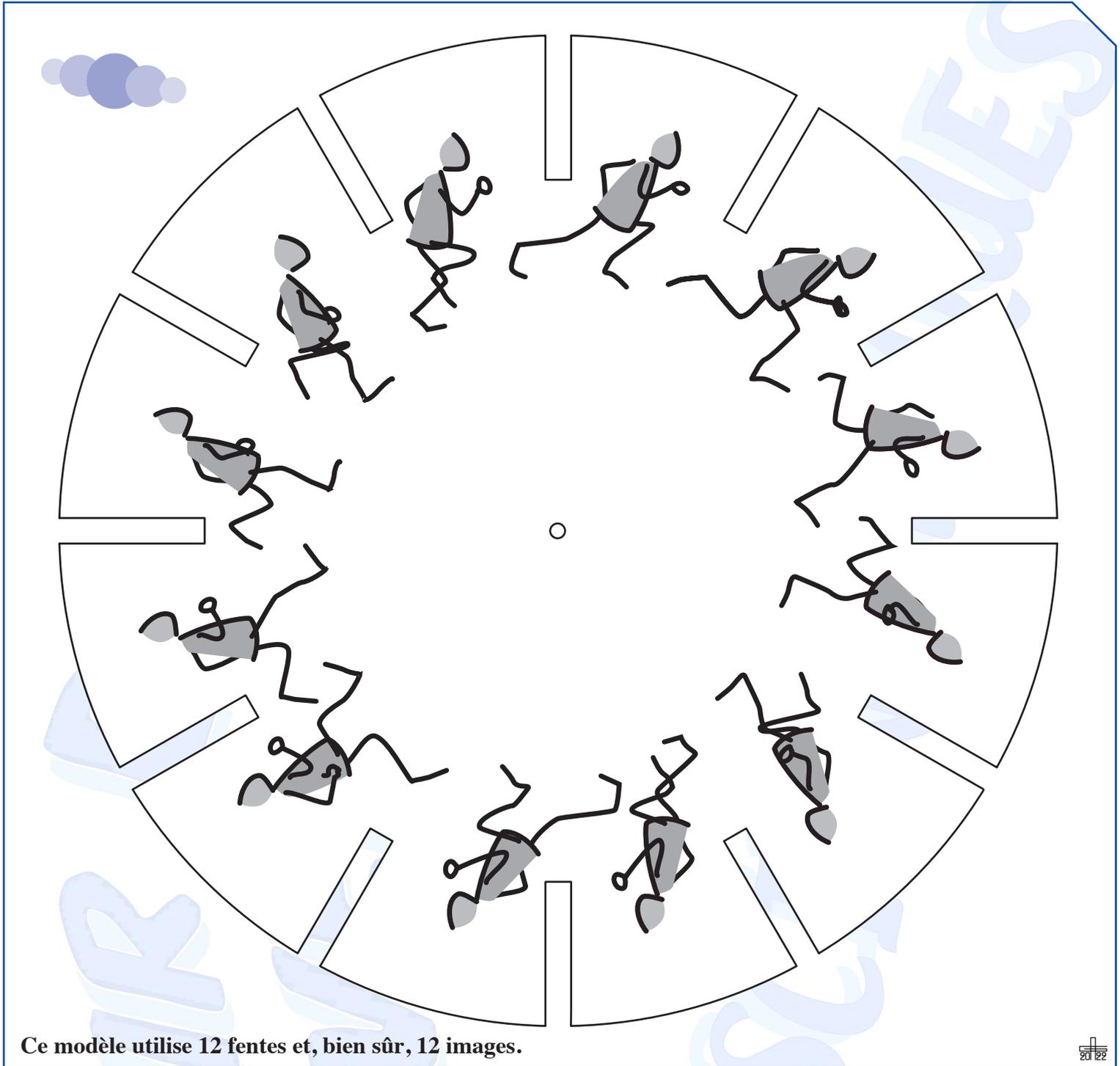
- 3** Assemblez le disque comme ci-dessus.

- 4** Placez-vous face à un miroir, faites tourner le disque et regardez à travers la fente supérieure.



Il existe un modèle de phénakistiscope plus délicat à construire, mais qui n'utilise pas de miroir.





Sur l'internet, vous trouverez de nombreux modèles avec plus ou moins de fentes et d'images.



R48 Disque du phénakistiscope - Version 2.2 - 23/03/2023  
CLAP 54 - Alain GLESS - 18 rue des Ammonites - 54280 SEICHAMPS