

Le secret du cinéma...



Tous les films sont réalisés avec des photos ou des dessins et, pourtant, on les voit bouger. Comment est-ce possible ? Voici des expériences pour le découvrir...

Il te faut : ● un stylo ● un petit carnet



C'est étonnant, tu vois apparaître le visage dans la case blanche. Puis après quelques secondes, il disparaît !

① **Fixe le nez** au centre de cette silhouette. Compte au moins jusqu'à 15, puis pose ton regard dans la case blanche.



As-tu remarqué ? Plus tu fixes l'oiseau, plus tu le vois longtemps sur la branche.

② **Maintenant, fixe le point au milieu de l'oiseau** pendant quelques instants, réussiras-tu à poser l'animal sur la branche ?

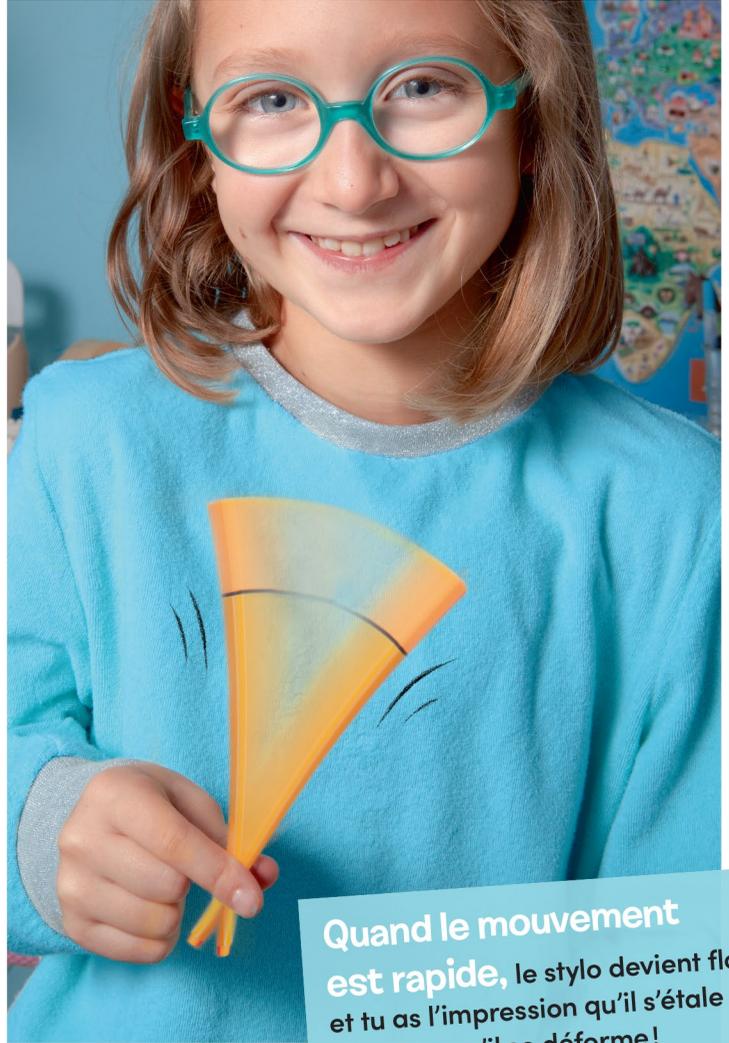
Observe ce qui se passe quand tu regardes un objet en mouvement.

① Si tu balances un stylo doucement. Que vois-tu?



Quand le mouvement est lent, tu vois très bien le stylo bouger, et tu le distingues tout au long de son mouvement.

② Maintenant, balance le stylo très vite. Que constates-tu?



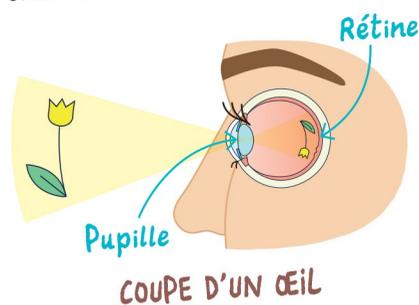
Quand le mouvement est rapide, le stylo devient flou et tu as l'impression qu'il s'étale et même qu'il se déforme!

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

● Les yeux ne discernent pas les mouvements trop rapides.

● Et tu as vu, tes yeux gardent en mémoire ce qu'ils voient pendant quelques instants. C'est comme si les images restaient imprimées sur la partie sensible à la lumière, la rétine.

On appelle ce phénomène la **persistance rétinienne**.
À cause de la persistance rétinienne, notre perception des mouvements est limitée.



Alors, comment réussit-on à faire des images animées ?

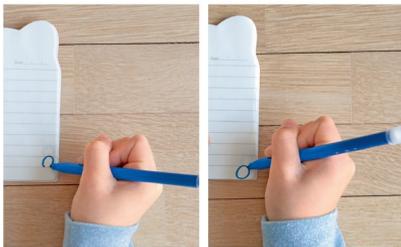
Les images s'animent grâce à l'illusion du mouvement.

Ça bouge !

Pour comprendre comment s'animent les images au cinéma, réalise un carnet animé (flip book). Tu vas créer des images qui décomposent un mouvement.



1 Dessine un petit rond sur les 20 dernières pages d'un carnet. Débute en haut de la dernière page.



2 Puis dessine sur chaque page un rond identique, mais à chaque fois un peu plus bas que le précédent.



C'est bluffant !

Les yeux voient chaque image immobile un très court instant. Avec la persistance rétinienne, ils ne perçoivent pas l'interruption entre chaque image. Ainsi, le cerveau pense qu'il y a un vrai mouvement.

3 Puis fais défiler les pages, tu auras l'impression de voir une balle qui tombe.

Il se passe la même chose avec les images des films et des vidéos.

24 images par seconde

Au cinéma, les images défilent à 24 images par seconde. Mais il est désormais possible de filmer 60 images par seconde. À cette vitesse, les mouvements sont beaucoup plus fluides et bien plus nets.

