

# Le secret du cinéma...



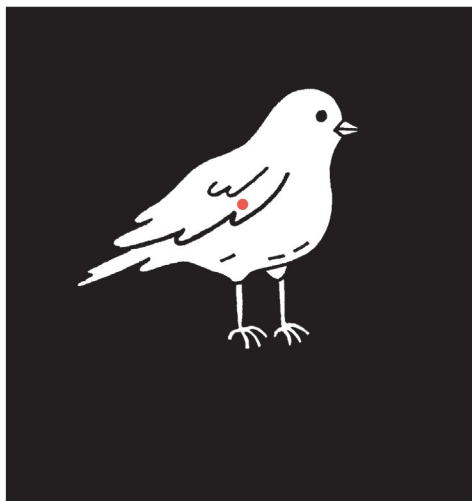
Tous les films sont réalisés avec des photos ou des dessins et, pourtant, on les voit bouger. Comment est-ce possible ? Voici des expériences pour le découvrir...

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?



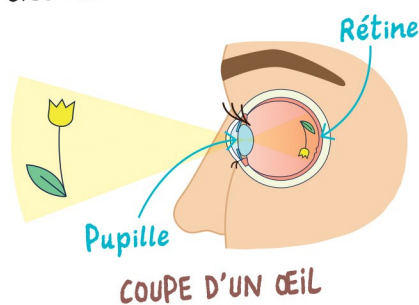
Quand le mouvement est rapide, le stylo devient flou et tu as l'impression qu'il s'étale et même qu'il se déforme!

## 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.

