

# Le cinéma d'animation



## Réaliser un film d'animation

### *Un film d'animation, qu'est-ce que c'est ?*

Le cinéma d'animation est en fait une illusion d'optique. On donne vie à des images fixes. Il existe différentes techniques pour créer un film d'animation. Les plus faciles à utiliser en classe sont l'animation en volume, le papier à découper et la pixilation.

Pour chaque technique, le principe reste le même : on présente rapidement une suite d'images à l'œil humain afin de créer l'illusion d'un mouvement continu. Le cinéma d'animation est aussi appelé cinéma image par image.



### *Quel est l'intérêt pédagogique du film d'animation ?*

Le cinéma d'animation n'est pas une discipline au programme à l'école primaire. Cependant, il permet de travailler différentes compétences dans différents domaines tels que le langage, les arts plastiques, l'histoire des arts, la production d'écrit... C'est un projet pluridisciplinaire et fédérateur qui donne du sens aux apprentissages. L'élève, à la fois spectateur et réalisateur, est au cœur d'un projet riche, motivant et valorisant.



## Les objectifs d'apprentissage

### LIRE / ECRIRE / COMPRENDRE ET S'EXPRIMER A L'ORAL

Lire avec fluidité.

Comprendre des textes, des documents et des images et les interpréter.

Recourir à l'écriture pour réfléchir et pour apprendre.

Produire des écrits variés.

Écouter pour comprendre un message oral, un propos, un discours, un texte lu.

### HISTOIRE DES ARTS

**Identifier:** Donner un avis argumenté sur ce que représente ou exprime une œuvre d'art.

**Analyser:** Dégager d'une œuvre d'art, ses principales caractéristiques techniques et formelles.

**Situer:** Relier des caractéristiques d'une œuvre à des usages ainsi qu'au contexte historique et culturel de sa création.



REALISER UN FILM D'ANIMATION : UN PROJET PLURIDISCIPLINAIRE

### ARTS PLASTIQUES

Expérimenter, produire, créer

Mettre en œuvre un projet artistique

S'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs; établir une relation avec celle des artistes, s'ouvrir à l'altérité

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Concevoir, créer, réaliser

S'appropriier des outils et des méthodes

Pratiquer des langages

Mobiliser des outils numériques

Adopter un comportement éthique et responsable

### ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE

Prendre part à une discussion, un débat ou un dialogue.

Nuancer son point de vue en tenant compte du point de vue des autres.

Prendre conscience des enjeux civiques de l'usage de l'informatique et de l'Internet et adopter une attitude critique face aux résultats obtenus.

S'engager dans la réalisation d'un projet collectif (projet de classe, d'école...).

Pouvoir expliquer ses choix et ses actes.

Savoir participer et prendre sa place dans un groupe.

## Comment expliquer le mouvement : la persistance rétinienne

Extrait du dossier « Le cinéma d'animation à l'école primaire » de l'Académie de Poitiers.



« Si l'œil qui regarde l'étoile se tourne rapidement de la partie opposée, il lui semblera que cette étoile se compose en une ligne courbe enflammée. Et cela arrive parce que l'œil réserve, pendant un certain espace, la similitude de la chose qui brille et parce que cette impression de l'éclat de l'étoile persiste plus longtemps dans la pupille que n'a fait le temps de son mouvement. » Léonard De Vinci.

### Notions cinématographiques abordées :

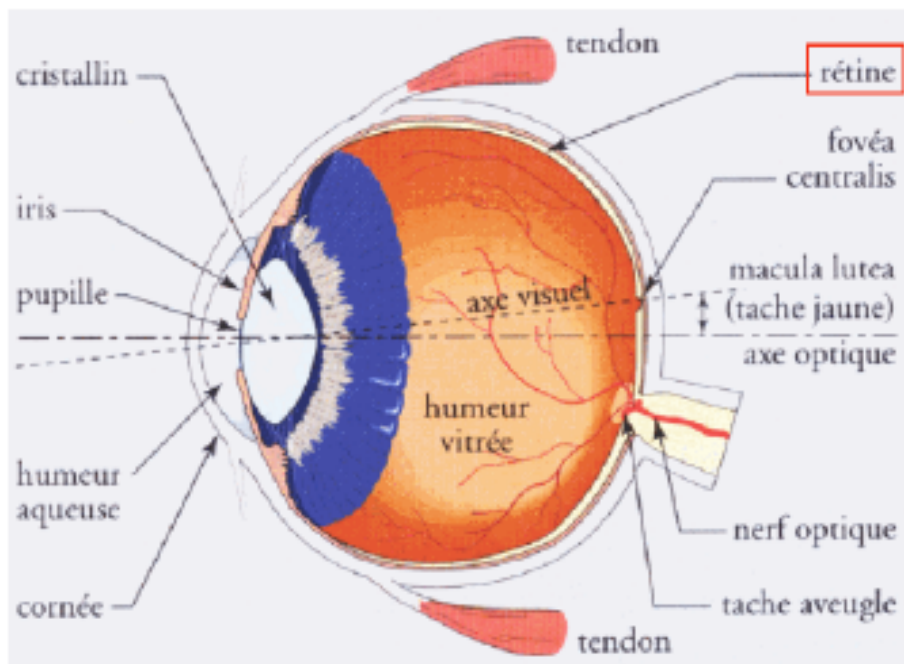
- Comprendre les mécanismes de l'œil qui permettent de voir le mouvement à partir d'images fixes.
- Sciences : étude de l'œil et de la vue
- Histoire : replacer ces découvertes et leurs auteurs sur la frise historique.

### Historique :

- Le phénomène de persistance rétinienne fut observé par Léonard de Vinci à l'époque de la Renaissance, mais ce fut le chimiste et physicien britannique **Michael Faraday** (1791-1867) qui le démontra en 1825. Ce phénomène essentiel de l'organisme nous permet de faire d'une succession d'images un mouvement fluide. Lorsque nous regardons un objet, l'image s'imprime sur la **réine**, « écran » sensible à la lumière qui tapisse le fond de l'œil. Chaque image captée par la réine **met une fraction de seconde à disparaître**.  $1/16^{\text{ème}}$  de seconde environ. C'est la persistance rétinienne.

### Anatomie de l'œil :

- La réine est tapissée d'environ 150 millions de récepteurs photosensibles: les cônes et les bâtonnets (hauteur d'environ 50  $\mu\text{m}$  et diamètre de l'ordre de 1 à 3  $\mu\text{m}$ ). Elle comporte de 5 à 7 millions de cônes dans l'aire centrale correspondant à la fovéa.
- Les bâtonnets assurent la vision « incolore », c'est à dire captent la lumière, et les cônes la vision des couleurs. Il existe trois types de cônes, sensibles soit au bleu, au vert ou au rouge.

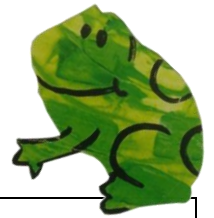


- Le « point aveugle », endroit où le nerf optique se raccorde à la réine, ne capte pas d'image. Il peut être mis en évidence grâce à une expérience amusante. Placez la feuille devant vous, avec le rond dans l'axe de l'œil gauche, puis fermez l'œil droit. Tout en continuant à fixer le rond de l'œil gauche, éloignez ou rapprochez la feuille, jusqu'à constater la disparition de la croix.

+

O

## Les logiciels



À savoir ! Les logiciels payants ne sont pas indispensables à l'enseignant.

### **Stop anim**

STOP-ANIME est un logiciel d'animation utilisant une webcam. Il a été développé dans le cadre du projet "Cinéma d'animation à l'école primaire".

Liens utiles :

- [Lien de téléchargement](#)
- [Fiche d'aide logiciel](#)

### **Windows Movie Maker**

Un logiciel d'édition vidéo gratuit, très simple et efficace qui permet d'éditer des vidéos et de réaliser des diaporamas et films d'animation. Ce logiciel est à réserver à des projets très simples, sous Windows.

Liens utiles :

- Sur Dailymotion un tutoriel d'une dizaine de minutes : [Faire un film d'animation avec Windows Movie Maker.](#)

### **Audacity**

Audacity permet d'enregistrer, de jouer, d'importer et d'exporter des données en plusieurs formats dont WAV, AIFF et MP3.

<http://audacity.fr/>

## Les étapes de la réalisation

### ***Scénario & Story-board***

Avant de vous lancer tête baissée dans la réalisation d'une séquence de prise de vue en n'ayant qu'une idée en tête, je vous conseille de créer deux documents : un scénario et un storyboard.

Attention, un scénario n'est pas un récit littéraire ! L'idée est de rédiger un scénario court que vous développerez ensuite en un storyboard.

Chaque scène de votre scénario est détaillée comme si vous la regardiez. On doit trouver quelques éléments de base dans votre scénario, tels que :

- Le thème général de votre histoire pour orienter votre scénario
- Définir les personnages (humains/animaux...)
- Décrire les décors et l'atmosphère du film
- Décomposer le récit en trois grandes parties (début, déroulement, fin)
  - Début : introduction des protagonistes et problèmes qu'ils vont affronter → événement déclencheur = passage au deuxième acte
  - Déroulement : aventures des personnages → abouti à un rebondissement = incertitude sur le sort final du protagoniste
  - Fin : dernières étapes des aventures des personnages → résolution des conflits et conclusion de la quête succès/échec





Le storyboard consiste en la décomposition du film en plusieurs plans afin d'en préparer la production. Il peut prendre la forme d'une planche de BD avec des informations suffisamment complètes pour ne pas perdre de temps au moment des prises de vue. Chaque plan sera un croquis illustré du film.

Quelques questions à se poser : Que se passe-t-il ? Quels sont les personnages mis en scène ? Quels bruits va-t-on entendre ? Quels raccords entre les plans ?

À savoir :

- Un plan décrit l'action et l'attitude des personnages. En élément secondaire on retrouve le décor. **Vidéo explicative des différents plans**
- Pour apporter des précisions sur les dialogues ou des événements particuliers, vous pouvez réserver une zone hors de l'encadré pour ajouter des annotations.

Exemple de storyboard

Noms :		Titre : L'ACCIDENT		Scènes: 1 2 3 4		Page : 1/2		
CROQUIS								
	CADRAGES MVT CAMERA	GROS PLAN		GROS PLAN DECORS: STUDIO TV		VUE GÉNÉRALE DECORS: VILLE FUTURISTE		VUE GÉNÉRALE ET AÉRIENNE
SONS	MUS: QUE JOURNAL TV				BRUITS DE CIRCULATION FREIN,....		BRUITS DE CIRCULATION + <u>BRUITS D'ACCIDENT</u>	
DIALOGUES	+ Ecriture qui CLIGNOTE !		"M. B. BONJOUR. VOUS AVEZ VOTRE PROGRAMME POUR UN FLASH SPECIAL. UN TERIBLE ACCIDENT C'EST PRODUIT A LA RUE DE SPA- NISH POLIS A 14H31. DONNER LA PAROLE A NOTRE ENVOYÉ SPECIAL POUR + L'INFORMA- TION." "		REC: JEAN PIERRE... LA VILLE ETAIT TRANQUILLE LOESQU'A 14H31 UN ACCIDENT TERRIBLE C'EST PRODUIT SUR 47 RUE IMPLIQUANT 6 VOITURES ET DONT LE BILAN EST DE 7 MORTS ET 3 BLESSES		"MAINTENANT PLACE AUX IMAGES"	
Remarques importantes		_ PREVOIR LE GÉNÉRIQUE DE DÉBUT _						

## ***Les techniques d'animation***

### **Le papier découpé**

Le papier découpé fait partie des techniques d'animation plane. Le principe est d'assembler des morceaux de papier (dessins, photographies, journaux, affiches) pour créer des personnages, des objets ou des décors. Les papiers sont ensuite disposés sur un plateau, sous une caméra fixe. On les déplace petit à petit, en photographiant chaque étape des mouvements. L'arrière-plan est la partie fixe de l'image avec laquelle le personnage n'a pas forcément d'interaction. Vous pourrez donc la réutiliser autant de fois que nécessaire.

Exemple : [\*Princes et Princesses de Michel Ocelot\*](#)

[\*Le hérisson dans le brouillard\*](#)

### **Le dessin au fur et à mesure du film**

Cette technique d'image par image se construit progressivement. On a par exemple un fond de couleur avec une ligne par-dessus qui s'anime. Pour chaque nouvelle image, on rajoute un morceau de ligne.

Exemple : [\*La linéa\*](#)



### **Les volumes**

À mi-chemin entre photo et vidéo, l'animation en volume permet de créer du mouvement à partir d'objets immobiles. Le principe est de prendre un objet en photo, de le déplacer légèrement, puis de le prendre à nouveau en photo. Une fois les photographies montées successivement et très rapidement, on obtient une animation fluide. Les formes d'animation les plus communes sont l'animation de pâte à modeler, l'animation de marionnettes, de figurines, de poudre ou encore la pixilation

Exemple : [\*La leçon du professeur Kouro\*](#)

### **Le dessin « image par image »**

Pour cette technique, le principe est simple : on fait un dessin pour chaque image de notre film d'animation. Ensuite on les superpose et on les fait défiler les unes après les autres.

Exemples : [\*L'image animée, le folioscope, Mickey Mouse "Steamboat Willie"\*](#)

## ***La prise de vue***

C'est l'étape la plus longue et la plus complexe. Chaque action de votre film doit être décomposée en plusieurs phases. Pour obtenir une séquence animée fluide, 12 à 24 images par seconde sont nécessaires.

Libre à vous d'utiliser le matériel photo que vous jugerez le plus adéquat. Cependant il est difficile pour de nombreuses techniques d'animation d'utiliser un Smartphone ou une tablette (maîtrise des réglages et de maintien d'une position fixe).

**Selon le logiciel de montage dont vous disposez :**

**Stop anim' : webcam obligatoire**

**Animation studio : webcam intégrée**

**Autres logiciels : appareil photo ou webcam (vérifier la compatibilité)**

Avec Stop anim' et Animation Studio, les photos sont directement enregistrées sur le logiciel. Nous vous conseillons de faire plusieurs dossiers contenant maximum 150 images. Au-delà, le logiciel aura du mal à supporter la charge et sera donc plus lent. Pour gagner en temps et en efficacité, pensez à renommer chaque dossier.

## ***À vous les micros !***

Pour sonoriser votre film, vous pouvez ajouter de la musique, des dialogues, des bruitages. Pour ce faire, il existe un logiciel gratuit cité précédemment : Audacity (voir lien ci-dessus)

## ***Place au montage !***

Vous pouvez à présent passer à la dernière phase et importer vos dossiers vidéo puis le son dans le logiciel de montage Windows Movie Maker pour PC ou I-movie pour Mac.

## ***Quelques conseils...***

La durée idéale est 2 à 3 minutes, générique compris. Ne vous perdez pas dans le nombre de décors et de personnages.

La phase d'élaboration du scénario et du storyboard est cruciale ! Vous devez lui consacrer autant de temps que nécessaire. Il faut savoir que les réalisateurs y travaillent parfois pendant des mois voire des années.

Anticipez l'organisation de la classe : trois ou quatre élèves pourront travailler sur le dispositif pendant que les autres élèves travaillent sur d'autres tâches.

Enfin, prenez votre temps ! La précipitation est votre pire ennemie...







4 Webcams



2 Logiciels animation studio



2 Matériel d'enregistrement Zoom H1 et H4