

Le dessin animé à l'ère du numérique

Vous allez explorer un univers où l'imagination n'a plus aucune limite physique. Passer du dessin à la main sur des feuilles transparentes (les celluloïds) aux personnages en 3D qui semblent réels, c'est l'une des plus grandes prouesses de l'informatique.

Voici vos pistes pour animer votre projet sur **blog-city.info**.

Objectif du projet

Votre objectif est de **comprendre comment le numérique a transformé le dessin animé**, de la création des images jusqu'à leur diffusion.

Il faut expliquer comment l'ordinateur a remplacé le crayon traditionnel et quelles sont les technologies derrière vos films d'animation préférés. Vous devez montrer que le dessin animé numérique, c'est avant tout de la géométrie, de la logique et énormément de puissance de calcul.

Vous devrez montrer que le dessin animé numérique repose sur :

- des **images numériques** faites de pixels,
- des **ordinateurs et logiciels**,
- des **algorithmes**,
- et toujours sur la **créativité humaine**.

Le but est de comprendre le lien entre **technique** et **artistique**.

Votre mission

Vous devez créer une page web qui explique la chaîne de fabrication d'un dessin animé moderne. De la création des modèles en 3D jusqu'au calcul final de l'image (le rendu), vous allez dévoiler les secrets de fabrication des studios comme Pixar, Dreamworks ou Ghibli.

En équipe de 4, votre mission est de :

- comparer le dessin animé **avant** et **après** le numérique,
- comprendre les technologies utilisées,
- débattre sur les avantages et les limites,
- puis créer une **page web** illustrée et bien expliquée.

Vous êtes à la fois **artistes, techniciens et spectateurs critiques**.

Étape 1 : Comprendre le sujet (discussion en équipe)

Commencez par discuter ensemble :

- Qu'est-ce que l'animation ? Est-ce que ce n'est pas juste une suite d'images fixes affichées très vite ? Comment le numérique aide-t-il à créer ce mouvement ?
- Comment étaient faits les dessins animés avant l'ordinateur ?
- Qu'est-ce qui a changé avec le numérique ?
- Le dessin animé est-il encore "dessiné à la main" ?
- Le numérique a-t-il amélioré la qualité... ou seulement la vitesse de production ?

Notez vos idées de départ.

Étape 2 : Faire des recherches

Essayez de comprendre :

- comment une image devient animée,
- ce que fait l'ordinateur et ce que fait l'humain.

Cherchez des informations sur :

- les **dessins animés traditionnels** (dessins sur papier, celluloïds),
- la **création numérique** (tablettes graphiques, logiciels),
- la **3D et l'animation de synthèse**,
- la notion d'**image animée** (suite d'images, images par seconde),
- le rôle des **pixels** et de la résolution.
- **La modélisation 3D** : Comment transforme-t-on des coordonnées mathématiques (x, y, z) en un personnage comme Shrek ou Elsa ? Expliquez la notion de "maillage" (un personnage fait de milliers de petits polygones).
- **Le Rigging** : C'est l'étape où l'on crée un "squelette numérique" pour le personnage. Comment les articulations sont-elles codées pour que le personnage bouge de façon réaliste ?
- **Le Rendu (Rendering)** : Pourquoi faut-il des ordinateurs géants pour calculer une seule image de film ? Expliquez comment l'ordinateur calcule la lumière et les ombres sur chaque pixel.
- **La 2D numérique** : Cherchez comment des logiciels permettent de dessiner directement sur tablette et d'automatiser certaines étapes (comme le coloriage).

Étape 3 : Débat et réflexion

Discutez ensemble :

- Un dessin animé numérique est-il moins artistique qu'un dessin animé traditionnel ? Préférez-vous le charme du dessin 2D fait main (comme dans les vieux Disney ou les animés japonais) ou la perfection de la 3D ? Pourquoi ?
- La 3D remplace-t-elle la 2D ?
- Le numérique rend-il la création plus facile ou plus complexe ?
- Les dessins animés d'aujourd'hui sont-ils meilleurs que ceux d'avant ?
- **L'IA dans l'animation** : On peut maintenant demander à une IA de créer les images intermédiaires entre deux dessins. Est-ce que cela va mettre les animateurs au chômage ou les aider à aller plus vite ?
- **Le réalisme** : Est-ce que le but du dessin animé numérique doit être de ressembler à la réalité, ou doit-il garder un côté "dessin" ?

Vous pouvez montrer des avis différents.

Étape 4 : Créer la page web

Votre page web doit :

- expliquer l'évolution du dessin animé avec le numérique. Montrez l'évolution d'un même personnage (par exemple, Mickey en 1928 et Mickey aujourd'hui en 3D).
- faire le lien entre **image, pixel et mouvement**,
- présenter des exemples concrets (films, séries),
- **Les coulisses** : Expliquez les étapes : Scénario > Storyboard > Modélisation > Animation > Rendu.
- **Illustrations** : Cherchez des images de "wireframes" (les squelettes en fils de fer des personnages 3D).
- inclure votre réflexion finale.

Pensez à :

- structurer avec des titres clairs,
- expliquer les mots techniques simplement,
- utiliser des images ou schémas,
- faire le lien avec la technologie vue en classe (pixels, codage, images numériques, algorithmes).

Pour aller plus loin (facultatif)

Si vous voulez aller plus loin :

- expliquez comment une seconde d'animation est créée,
- comparez un dessin animé 2D et un film d'animation 3D,
- **Le rendu en temps réel** : Comment les moteurs de jeux vidéo (comme celui de Fortnite) sont-ils en train de changer la façon de fabriquer des séries animées ?
- **La capture de mouvement** : Comment les expressions d'un acteur réel sont-elles transférées sur le visage d'un personnage animé ?
- imaginez le dessin animé du futur,
- ou créez une mini-animation (si possible).

✓ Conseils pour réussir

- Regardez des exemples concrets.
- Faites le lien entre art et technologie.
- Discutez et argumentez.
- Expliquez avec vos propres mots.
- Soignez votre page web : elle doit donner envie de regarder

Bon travail à vous... et bon voyage dans l'animation numérique !