

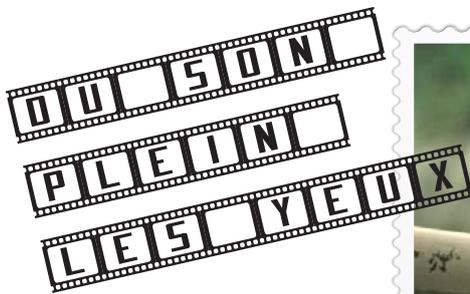
Dossier pédagogique

Du son plein les yeux : Minuscule

Spectacle jeune public

Cycles 2, 3 et 4 (à partir du CE2)

Durée : 2 heures



Atelier bruitage et ciné-concert

Au cours de la séance les élèves bruyteront une séquence extraite du film *Minuscule, la vallée des fourmis perdues*. Après un peu d'entraînement, leurs bruitages seront enregistrés puis intégrés à la bande-son du ciné-concert qui suivra. Ils découvriront ainsi par quelle magie les bruits donnent vie à l'image mobile et deviennent sens ainsi que quelques trucs et astuces de l'envers du décor. La séance se terminera par un temps d'échange avec les musiciens.

Instruments : basson, guitare, batterie, percussions, instruments inventés, effets, loopers.

Contenu d'une séance

Atelier bruitage...

La classe se divise en deux groupes de quatorze élèves maximum.
Dans chaque salle : un intervenant, une table de bruitage, un écran

Installation et Présentation des outils : 20'

Atelier bruitage : 45'

La table comporte entre 10 et 14 postes :
boîte en fer/planche à grincements/appeaux divers/
brosse à poils durs/canette métal/
bassine d'eau/petit sifflet/
gants mappa/ tiges de plastiques souple...

Chaque groupe d'élèves explore les objets et les sons qu'ils produisent, puis s'entraîne à bruite la séquence avant de l'enregistrer.

Les enregistrements seront diffusés lors du ciné-concert final.



& Ciné-concert



Présentation des instruments : 15'

basson, guitare, percussions, instruments insolites, effets et musique assistée par ordinateur.

Ciné-concert : *Les Temps modernes* 20'

incluant les scènes travaillées et les bruitages réalisés par les élèves.

Échange avec les artistes : 20'

durée totale : 2h

(atelier bruitage 1h / ciné-concert 1h)





Les artistes



Depuis 2012 la compagnie *c'est pas la même différence*, propose divers ateliers de sensibilisation à la musique à l'image. Ces propositions ont été élaborées avec la complicité d'enseignants en audiovisuel et de professeurs des écoles. Elles permettent aux élèves, à travers le bruitage, l'animation, la musique de film et le ciné-concert, une meilleure compréhension des images qui les entourent et leur donnent accès aux outils de l'esprit critique.

Leur répertoire de ciné-concerts va du cinéma muet (Méliès, Chaplin) au films d'animation (Minuscule, Wallace et Gromit).

Alain Bordes :

multi-instrumentiste, inventeur d'instruments de musique. Collaborations avec les compagnies Léda Atomica, Grenade (Josette Baiz), Tourniflex...

Stéphane Coutable :

Soliste de l'Orchestre de l'Opéra de Marseille, invité régulier du groupe Lo'jo. Collaborations avec Archie Shepp, Erik Truffaz, Tinariwen, Airelle Besson...

Les ateliers bruitages se déroulent dans 2 salles distinctes
Le ciné-concert déroule dans une grande salle de classe
ou idéalement dans un gymnase, un auditorium ou une salle polyvalente (voir fiche technique).



Renseignements : Stéphane Coutable

tel : 06 20 42 94 43 / laplumealoreille@wanadoo.fr

Supports pédagogiques, vidéos : www.cestpaslamemedifference.wordpress.com

FICHE
FILM

MINUSCULE

LA VALLÉE DES FOURMIS PERDUES



Minuscule : La Vallée des fourmis perdues est un film d'animation franco-belge réalisé par Hélène Giraud et Thomas Szabo sorti en 2014 et produit par Philippe Delarue. Le film est tiré du même univers créatif que la série télévisée d'animation *Minuscule : La Vie privée des insectes*. Comme la série, le film mélange de l'animation en images de synthèse et des décors en prises de vue réelles. Il emploie aussi la technique du cinéma en relief.

Le film a reçu le César du meilleur film d'animation en 2015. Une suite, *Minuscule 2 : Les Mandibules du bout du monde*, est sortie en 2019. Un troisième film a été annoncé en cours de développement.

Synopsis

Une colonie de fourmis noires des bois travaille activement à sa survie. Un jour, les fourmis noires tombent sur les restes d'un pique-nique : c'est la ruée vers les aliments abandonnés. L'une des fourmis s'aventure à explorer une grosse boîte métallique restée entrouverte. Elle y découvre un véritable trésor : la boîte est remplie de sucre. Les fourmis noires s'unissent pour transporter la boîte, beaucoup plus grosse qu'elles, jusque dans un lieu sûr. Mais le trésor attire l'attention et la convoitise d'une féroce colonie de fourmis rouges. Bientôt, la petite fourmi noire qui a découvert la boîte, la coccinelle qui se trouvait à l'intérieur au moment de la découverte ainsi que la colonie des fourmis noires se retrouvent lancées dans une fuite éperdue en territoire inconnu, avec une armée de fourmis rouges à leurs trousses.

Les décors du film ont été filmés en relief en prises de vue réelles dans le parc national des Écrins et le parc national du Mercantour, dans les Alpes françaises. Le tournage a été réalisé par une équipe réduite, avec peu de déplacements et en privilégiant la lumière naturelle, afin de réduire l'empreinte écologique du tournage. Les personnages et les effets spéciaux ont été animés en images de synthèse puis intégrés aux images des décors naturels.

Les insectes de *Minuscule* sont peu anthropomorphiques : en dehors de leurs yeux expressifs, ils gardent une allure très proche de l'apparence d'insectes réels. Comme la série animée, le film ne comporte aucun dialogue parlé mais seulement des bruitages ; les insectes dialoguent en bourdonnant, en grésillant, etc.

Animation par ordinateur

Depuis les années 1980, la place de l'ordinateur dans le cinéma d'animation ne cesse de croître. Certains films sont réalisés entièrement par ordinateur, presque tous y font appel à un stade ou un autre de la production.

Les images créées numériquement par ordinateur sont appelées des images de synthèse.

Il existe trois techniques d'animation en images de synthèse : l'animation en 2D, l'animation en 3D et la motion capture.

L'animation en 2D

De nos jours, l'animation traditionnelle est majoritairement assistée par ordinateur, à une étape ou à une autre de sa production.

Grâce à la tablette graphique, il est possible de réaliser un film d'animation sans dessiner sur du papier. Cet outil moderne permet d'importer directement dans l'ordinateur ce que l'on dessine sur la tablette avec un stylet.

Cependant, certains animateurs continuent de dessiner à la main et numérisent leurs dessins pour les retravailler et les coloriser grâce à des logiciels appropriés. L'utilisation d'outils informatiques a permis d'apporter un certain confort et un gain de temps notamment pour les étapes de montage et de compositing (assemblage de différentes parties de l'image créées séparément).

Le court métrage **documentaire Animation en 2D** par ordinateur montre comment le numérique constitue une révolution dans ce domaine de l'animation.

L'animation en 3D

La technique de l'animation en trois dimensions se rapproche de celles de l'animation en volume et de la prise de vues réelles.

En effet, le principe consiste à sculpter numériquement (on dit «modéliser») des décors, des personnages et des objets à l'aide d'un logiciel adapté, puis à les animer dans le monde virtuel créé pour raconter une histoire.

La technique fut initiée dans les années 1990 par les studios *Pixar* (*Toy Story* est le premier long métrage entièrement réalisé en images de synthèse). Depuis, on compte d'autres sociétés de production spécialisées dans la création de films d'animation en images de synthèse : *Dreamworks* (*Shrek*), *Blue Sky* (*L'Âge de glace*)...

La leçon du professeur Kouro sur «la 3D» donne des explications simples sur cette technique d'animation.

Pour davantage de précisions, la vidéo **Animation 3D par ordinateur** (issue de la collection «24 idées / seconde») fait découvrir l'univers de l'animation 3D produite par ordinateur.

Nb : ne confondez pas la technique de l'animation en 3D avec le cinéma en 3D qui désigne le cinéma en relief (ou cinéma stéréoscopique).

La motion capture (capture de mouvement)

La motion capture est une technique qui consiste à capter les mouvements d'êtres vivants ou d'objets et à les restituer dans un univers virtuel, à l'aide de l'ordinateur.

Le Pôle express (2004), *Le Drôle de Noël de Scrooge* (2009) et *Les Aventures de Tintin : le secret de la Licorne* (2011) sont des exemples de films d'animation en images de synthèse avec captures de mouvement. Cette technique permet un réalisme très poussé des mouvements et des personnages animés.

Par ailleurs, certains films intégrant des effets spéciaux - comme la trilogie du *Seigneur des anneaux* - utilisent cette technique de façon partielle : des personnages virtuels animés en motion capture côtoient les acteurs réels.

La capture de mouvement s'est aussi développée dans le domaine des jeux vidéo depuis les années 1990, de *Prisoner of Ice* au plus récent *Beyond Two Souls*.

Pour aller plus loin

Ateliers : réaliser un film d'animation assisté par ordinateur

Avant de commencer l'atelier, il faut déterminer quelle est la technique que l'on souhaite pratiquer : l'animation en 2D ou en 3D. L'une étant l'évolution numérique du dessin animé et la seconde l'évolution de l'animation en volume.

1. Animation en 2D

Animata est un logiciel d'animation 2D simple d'utilisation qui permet de découvrir la technique. Son inconvénient : il ne permet pas d'exporter vos créations.

Ce [tutoriel](#) montre comment il est possible de créer des personnages et de les animer.

Animata est téléchargeable gratuitement sur le site officiel en cliquant sur l'onglet «[downloads](#)».

Vous pouvez également vous rendre sur la page de la séance 3 : [le dessin animé](#) où vous trouverez des applications en ligne vous permettant de réaliser une animation en 2D.

2. Animation en 3D

Pour s'initier à la technique de l'animation 3D tout en se confrontant aux problématiques du cinéma, on peut utiliser *Muvizu*.

Ce logiciel se charge de vous proposer les personnages, les décors et les accessoires déjà modélisés (vous avez la possibilité de les personnaliser à volonté). À vous de les faire interagir et de mettre en place votre histoire.

Au fur et à mesure de la création de votre projet, vous allez pouvoir faire les mêmes choix qu'un cinéaste : d'un côté la technique (lumière, cadre et déplacements de caméra, dialogues, bande son...) et de l'autre la direction d'acteurs avec l'animation des personnages (les mouvements dans l'espace, les déplacements...).

Le logiciel en français est disponible gratuitement via le [site officiel](#) (il est nécessaire de s'inscrire en ligne afin de pouvoir le télécharger).

La prise en main n'étant pas immédiate (mais loin d'être difficile), nous vous conseillons de vous entraîner avant de débiter un atelier avec cet outil.

Autres liens :

Comment réaliser un dessin animé avec [C'est pas sorcier](#)

Secrets de tournage : [Making off de Minuscule](#)

Source : Upopi / Wikipédia

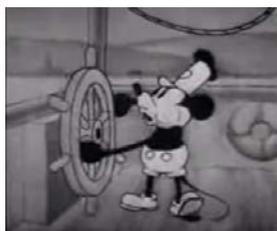
Musique et son au cinéma

La bande sonore d'un film (que ce soit un dessin animé ou un film en images réelles) est composée de plusieurs éléments : les voix, la musique, les bruitages, les effets et les sons d'ambiance.

C'est en 1891 et 1892 qu'apparaissent les tous premiers films et dessins animés au cinéma. On les appelle des films « muets », car ils ne sont pas accompagnés d'une bande sonore, mais ils n'étaient pour autant pas silencieux. Ils étaient en effet accompagnés de musique live, jouée sur place, par un ou plusieurs musiciens, voire tout un orchestre.

Au départ, la musique était surtout là pour couvrir le bruit du projecteur ! Ce rôle fonctionnel a ensuite évolué pour devenir un ingrédient très important dans la narration, permettant de créer du rythme ou de donner des indications sur l'ambiance ou sur l'humeur des personnages.

Ce qui fut le cas pour le premier dessin animé de Mickey « Steamboat Willie » en 1928.



<https://www.youtube.com/watch?v=7NQyzcDnMdE>

La musique peut, aussi, être composée spécialement pour le film (comme c'est le cas pour la plupart des dessins animés) ou bien sélectionnée parmi des oeuvres célèbres de musique classique, de Jazz ou même parmi les grands tubes de la musique Pop.



Bach, Dukas, Tchaïkovsky...
<https://youtu.be/2gGZpGoHJV0>



Hans Zimmer
<https://youtu.be/zcQmM0HjMH8>



John Williams
https://youtu.be/_D0ZQPqeJkk

Les bruitages au cinéma

Le bruitage fait partie de la bande sonore d'un film au même titre que la musique et les sons d'ambiance. Les bruitages proviennent bien souvent de sources insolites : quand vous entendez le crissement de la neige lorsqu'un homme marche sur une rue enneigée, ce bruit est simplement produit par un sac en cuir rempli de riz que l'on frotte ! Et un rugissement d'un lion, quant à lui, est produit par un coup d'accélérateur...

C'est Jack Foley, un ingénieur sonore américain, qui invente dans les années 30 la plupart des « bruits cinématographiques », encore utilisés aujourd'hui par ceux que l'on appelle maintenant les bruiteurs ou Foley's artists en anglais. Pour enregistrer les sons, le bruiteur se place face à un écran qui diffuse le film et il crée les bruitages en fonction de l'action qu'il voit. S'il voit un personnage qui marche à l'écran, il synchronise ses pas en fonction de l'animation. Son travail s'effectue donc après le tournage et le montage de l'image, dans des studios spécialisés et équipés de différents sols.

Quelques exemples de bruitages :

- le galop d'un cheval est illustré avec des noix de coco
- le battement d'un coeur avec un tissu que l'on tend d'un geste vif
- l'envol d'un oiseau à l'aide d'une simple paire de gants

A quoi servent les bruitages ?

Les bruitages ont plusieurs fonctions dans un film (d'animation ou en images réelles) :

1) Créer l'illusion :

L'une des toutes premières fonctions des bruitages est de redonner vie à des images plates. Imaginez une bagarre dans un western : c'est une fausse bouteille qui est utilisée pour assommer les cowboys ! Elle ne produit aucun son lors du tournage mais devient bien réelle une fois que le bruitage qui convient a été ajouté en studio pendant le montage du film.

2) Raconter l'histoire :

Les bruitages peuvent aussi faire avancer l'histoire, raconter quelque chose que les images ne montrent pas : imaginez une chambre vide dans laquelle il ne se passe rien. Derrière la porte du placard, on entend des bruits de frottement, des petits grognements, des rires étouffés. On devine que quelqu'un ou quelque chose se cache dedans. La porte s'ouvre et on voit apparaître deux enfants et un chien. Dans cet exemple une partie de l'action nous est racontée par le son avant même d'apparaître à l'écran. Les bruitages peuvent donc diriger l'attention des spectateurs sur ce qui se passe à l'écran ou hors-écran. Un son en particulier peut aussi devenir un code, une sorte de rappel : par exemple le tic-tac du crocodile dans Peter Pan.

3) Exprimer un sentiment :

Une autre fonction du son est d'informer sur l'atmosphère et sur les émotions des personnages du film mais aussi des spectateurs. Imaginez un personnage seul la nuit dans les bois devant un feu de camp. Si on ajoute des petits bruits d'animaux, des crissements de branches, le bruit du vent dans les arbres, le cri d'une chouette, l'ambiance devient très inquiétante... Si, par contre, on y ajoute le crépitement du feu, le bruit des cigales, et une musique douce, l'ambiance devient alors calme et paisible !

Exercices :

Des sons à l'image

Certains cinéastes ont fait du travail de bruitage en post-production une véritable marque de fabrique. Parmi eux, le cinéaste français Jacques Tati est une référence.

Sans les images, faire écouter cette séquence de **Mon Oncle** (1958).

Demander aux élèves de décrire les images qu'ils projettent sur ces sons.

Ensuite, leur demander de relever les bruits qu'ils entendent dans la scène. Que pensent-ils de ces bruitages ? Suggèrent-ils un univers réaliste ?

Après avoir montré la scène avec les images, demander à nouveau aux élèves ce qu'ils pensent des bruitages. Sont-ils réalistes ? Comiques ? Si oui, d'où vient le comique ?

On peut reproduire l'exercice avec cet autre extrait du même film. En demandant aux élèves les images qu'ils projettent sur les sons de cet extrait, on pourrait avoir de bien étonnantes surprises : un monstre endormi quand ils entendent la fuite de gaz qui donne l'impression de quelque chose de vivant ? Les pas de la secrétaire comparés à des petits coups d'aiguille sur une plaque de verre ?

Des images au son

On peut aussi procéder à l'inverse avec l'un ou l'autre extrait du film de Tati : montrer d'abord les images sans le son ; demander aux élèves quels sons ils associent à ces images ; confronter les réponses des élèves au son choisis par Tati. Les élèves prendront bien conscience des multiples possibilités du bruitage.

Sur Jacques Tati, le cinéaste américain David Lynch, lui-même spécialisé dans le traitement du son, dit que « voir un film de Jacques Tati sans le son, ce serait perdre la moitié du sens et de l'humour du film ».

Jacques Tati à propos de son traitement des dialogues : « J'ai placé les dialogues au niveau des autres sons de la bande sonore, un peu comme des dialogues entendus dans une gare, sur un marché. Ce sont des bribes de phrases dont on ne comprend la plupart du temps pas grand chose tant ils sont incomplets » (version traduite de l'anglais).

Donner du son aux images

Enfin, pour finir cette séance, on peut envisager le bruitage d'une séquence de film.

On peut travailler sur **un extrait de film réaliste**, en choisissant de sonoriser de façon soit réaliste, soit fantaisiste, en laissant libre cour à son imagination. De préférence, ne pas faire écouter la bande-son aux élèves avant l'exercice, car cela pourrait brider leur créativité.

On peut aussi travailler sur un film non réaliste, comme *Mon Voisin Totoro* de Hayao Miyazaki (1988). Il faut d'abord regarder l'extrait sans le son, identifier les bruits qui sont susceptibles de figurer dans la bande-son. Ensuite, on essaie de reproduire ces bruits le mieux possible et on répartit un certain nombre de bruits par élève. On passe ensuite à l'enregistrement des sons, si on dispose du matériel nécessaire, ou bien au bruitage de l'extrait « en direct ».



3 métiers du son à l'image :

Le bruiteur enregistre les bruitages. Le monteur son compile tous les sons (sons d'ambiance, bruitages, musique, dialogues). Enfin le mixeur vient donner une cohérence à l'ensemble et veille à ce que la bande son vienne former un tout harmonieux avec l'image.

Bruiteur



Attention, la vidéo dure plus de 8 min. Elle est intéressante surtout dans sa première moitié. La deuxième est plus (trop !) technique et nettement moins adaptée à un public très jeune.

<https://upopi.ciclic.fr/apprendre/les-metiers-du-cinema/postproduction/bruiteur>

Le bruiteur est la personne chargée de créer les bruits qui n'ont pas été enregistrés au moment du tournage. Son travail se réalise en général après le montage définitif de l'image, dans des auditoriums spécialisés, et équipés de différents sols, pour recréer les bruits de pas sur toutes les surfaces possibles ou d'autres accessoires. Les bruiteurs recréent des sons concrets, à partir d'objets hétéroclites qu'ils possèdent et accumulent, ainsi qu'avec leur corps. La difficulté principale réside dans le fait qu'il faut souvent raccorder le son du bruitage avec un son réel enregistré pendant le tournage. La transition doit, en principe, ne pas s'entendre.

Le bruiteur, un artisan du son

Explications avec Claire André, bruiteuse qui a notamment travaillé pour les séries animées *Petit Malabar*, *Zig et Sharko* ou encore *Oggy et les Cafards*.

https://www.cnc.fr/cinema/videos/metiers-du-cinema--claire-andre-bruiteuse_1942998

https://www.cnc.fr/series-tv/actualites/le-bruiteur-un-artisan-du-son_1064411

Autres reportages sur le métier de bruiteur :

<https://julien-matthey.com/les-bruiteurs/>

<http://www.lumni.fr/video/le-son-le-bruitage>

<https://youtu.be/gl4wZdtLvo>

<https://youtu.be/SEVqUFPzZS0>

<https://youtu.be/kj4BuVt3jSY>

<https://youtu.be/3EjP0VSgfZQ>

<https://youtu.be/7jGDEzMuS1E>

Définition selon la Convention collective nationale de la production cinématographique : Illustrateur sonore, sous la direction du réalisateur, [le bruiteur] exécute en direct l'habillage sonore du film pour le mixage de la version originale et la version internationale en complément du montage son.

Monteur son

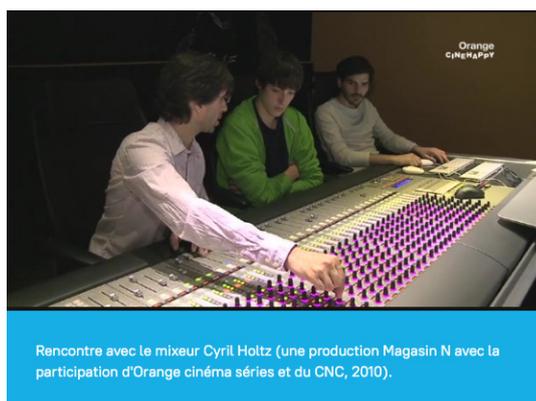


<https://upopi.ciclic.fr/apprendre/les-metiers-du-cinema/postproduction/monteur-son>

Le monteur son est un professionnel d'apport créatif, chargé du montage son. Il rassemble et assemble les éléments sonores d'un film, en lien avec les choix narratifs et esthétiques de ce dernier : dialogues synchrones (son direct), dialogues en son seul (enregistrés sur le tournage, hors caméra), dialogues postsynchronisés, bruitages, ambiances, effets sonores, musiques — dont la somme, mise en œuvre et mélangée par le mixeur, deviendra le mixage final du film.

Définition selon la convention collective nationale de la production cinématographique : Pour le cas où l'équipe de montage cinéma n'assurerait pas conjointement le montage de l'image et du son, [le chef monteur son] est chargé, en collaboration avec le réalisateur et en lien avec le chef monteur cinéma, de donner sa cohérence et son rythme à l'espace sonore du film. Durant le mixage, il est appelé à donner des indications au mixeur.

Mixeur



<https://upopi.ciclic.fr/apprendre/les-metiers-du-cinema/postproduction/mixeur>

Le mixeur (souvent ingénieur du son – mixeur) effectue un travail de mixage à partir d'éléments sonores enregistrés lors d'un tournage et des éléments apportés lors du montage son, ainsi que du bruitage ou des enregistrements de voix postsynchronisés. À partir d'enregistrements bruts fournis par le chef opérateur du son et l'équipe du montage image, il s'emploie à créer une bande son (multipiste) équilibrée. Il a la charge de mélanger et équilibrer toutes les pistes son de manière cohérente avec le scénario, le montage, la narration, le style, ..., en accord avec le réalisateur. Il doit également intégrer les éléments musicaux (bande originale ou autre). Ce travail de mixage constitue généralement l'étape finale de la postproduction d'un film de cinéma.

Définition selon la convention collective nationale de la production cinématographique : Sous la direction du réalisateur, [le mixeur cinéma] est chargé en auditorium de l'enregistrement, des postsynchronisations et des effets sonores puis du mélange et de la spatialisation de tous les éléments fournis incluant la musique. Il assure la conformité technique sur les différents supports de diffusion.

Le Sound Design :

Le sound design, traduit en français par illustration sonore, habillage sonore ou encore conception sonore selon le contexte, est un terme assez large qui regroupe plusieurs étapes distinctes : l'enregistrement de sons, le bruitage, le montage son et le mixage.

Nicolas Titeux : Sound designer

Autres liens utiles :

Le Cinéma d'animation
www.anim2-0.com/

C'est pas sorcier : Les effets spéciaux au cinéma
<https://youtu.be/xo3nJ6geylU>

Le labo du bruiteur
<https://lasonotheque.org/>



Objectifs

Ce dispositif vise à :

- aborder le cinéma en tant qu'art pour contribuer à l'éducation artistique et culturelle des élèves et apprentis ;
- découvrir et partager collectivement en salle de cinéma des œuvres cinématographiques ;
- rencontrer des professionnels du cinéma et d'autres domaines ;
- favoriser une pratique artistique et culturelle autant que possible (élaborer une trace du film pour les très jeunes élèves, suivre des ateliers de réalisation, de programmation, d'écriture de critiques et web radio, etc.)

Il contribue à la formation générale des élèves et permet pour tous les élèves :

- d'éveiller la sensibilité et la créativité à travers le plaisir du cinéma ;
- de découvrir un lieu culturel de proximité et les pratiques qui y sont associées ;
- de concourir aux apprentissages et au développement personnel des élèves ;
- d'expérimenter la dimension collective de la découverte d'un film en salle.
- de découvrir le patrimoine cinématographique et la création contemporaine ;
- de les inviter à affirmer leur goût personnel et à le partager
- de favoriser la découverte de l'altérité et la compréhension du monde ;
- de développer leur esprit critique et leur jugement en tant que jeune citoyen ou citoyenne ;
- de comprendre, analyser et contextualiser les images, compétences essentielles dans notre société contemporaine ; de développer des références interdisciplinaires autour d'œuvres culturelles.

Pour les enseignants, participer à ces actions permet également d'approfondir des objectifs pédagogiques et de développer des connaissances et des compétences inscrites dans les programmes disciplinaires, notamment en intégrant la culture cinématographique au sein de leur enseignement.