

# Nanouk

## Ateliers de pratique cinématographique

**Dans le noir**  
par Safia Benhaïm

Public  
une classe d'élèves du CP au CM2

# Matériel nécessaire

## Pour l'étape 1

- **1 appareil photographique** permettant de régler manuellement la vitesse d'obturation et l'ouverture du diaphragme (certains smartphones permettent un long temps de pose)
- **5-6 lampes de poche** (avec des lumières de taille et de couleur différentes si possible)
- **1 ordinateur** pour pouvoir charger les images réalisées et éventuellement un vidéoprojecteur pour les regarder.
- Optionnel : **un trépied** pour l'appareil photo

## Pour l'étape 2

- **1 enregistreur son** (un smartphone peut faire l'affaire)

- **1 logiciel de montage**

Espace :

- **1 salle** où il est possible de faire le noir.

# Durée de l'atelier

## Etape 1

- **1 heure**

## Etape 2

- **2h (ou deux sessions de 1h)**

# Objectifs

- Découverte d'une technique et d'une esthétique photographique : le lightpainting.
- Compréhension des principes de la photographie, notamment la question du temps de pose.
- Approche d'une pratique et d'un geste de création à travers la réalisation d'images en lightpainting.

# Autour des motifs de Nanouk

Ombres et lumières, Dans le noir, Quel style !

# Autour des films

Programme McLaren

# Présentation rapide de l'atelier

## → Présentation rapide de l'atelier

Voie d'approche : 45'

Découverte ludique d'une pratique photographique appelée « lightpainting ».

Présentation de cette technique, réalisation d'une image en groupe, visionnage des images.

## → Pour aller plus loin : 1h/1h30

Cette deuxième partie propose d'utiliser la technique découverte en partie 1 pour approcher un vrai geste de création.

La classe est divisée en 4 groupes.

Chaque groupe va produire le portrait d'un personnage de son choix.

Le travail se décompose en trois étapes.

- Inventer un personnage. Lui donner un nom, une histoire. Ecrire un texte court le présentant.
- Interpréter et enregistrer ce texte.
- Réaliser différents portraits photographiques du personnage, en cherchant à illustrer avec des signes graphiques les caractéristiques du personnage.

Les textes et les photos réalisés sont ensuite assemblés pour produire un film court par personnage.

Les deux parties peuvent être combinées ou réalisées indépendamment l'une de l'autre.

## → Mise en place

### Etape 1

Faire le noir, autant que possible.

Asseoir tous les enfants, soit à leur table, soit par terre, selon le lieu où vous vous trouvez.

Face aux enfants, placer l'appareil photo sur son pied (ou à défaut sur une table) à environ 1m de hauteur.

Régler l'appareil sur un temps de pose de 30s, ouverture du diaphragme à 16.

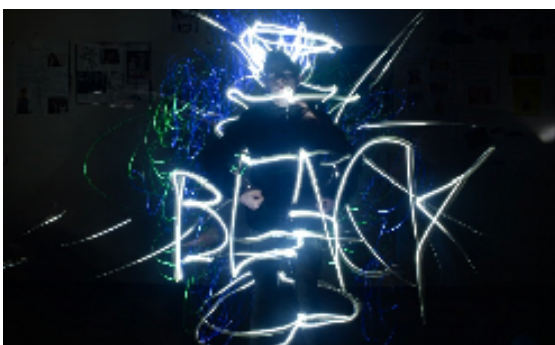
### Etape 2

Faire le noir, autant que possible.

Espace Prise de vue : pousser les tables et les chaises pour créer un large espace vide (4m x 4m au moins) devant un mur. Face au mur, placer l'appareil photo sur son pied (ou à défaut sur une table) à environ 1m de hauteur.

Régler l'appareil sur un temps de pose de 30s, ouverture du diaphragme à 16.

Espace Prise de son : une simple table sur laquelle sera posé l'enregistreur et autour de laquelle les élèves peuvent circuler suffit.



# Déroulé détaillé

→ Tous les mots suivis d'une astérisque sont expliqués en bas de déroulant, dans le glossaire.

→ **Introduction (15 min) :**

Découverte d'une pratique un peu particulière de la photographie : le **Lightpainting**.

## Prendre une photographie, comment ça marche ?

Lorsque l'on appuie sur le déclencheur d'un appareil photo, **l'obturateur\*** s'ouvre pour laisser entrer de la lumière et cette lumière imprime sur **un capteur\*** la trace de ce qui était cadré. Selon la luminosité ambiante, on choisit d'ouvrir l'obturateur un certain temps. Afin que les images ne soient pas floues, que l'on ne voit pas la trace de bougé, soit des arbres à cause du vent, soit d'un clignement de paupière, il faut que la vitesse d'obturation, c'est-à-dire le temps entre le quel l'obturateur va s'ouvrir et se refermer soit très court, de l'ordre de 1/100ème de seconde. C'est ce qu'on appelle **le temps de pose\***.

En jouant sur ce temps, on peut capturer des images de choses allant très vite (des voitures, des animaux en mouvement) ou au contraire jouer sur le flou et les traces. C'est ce que nous allons explorer avec le lightpainting.

→ **Le Lightpainting, qu'est-ce que c'est ?**



**Que voit-on sur cette photo, qu'a-t-elle de particulier ?**

Des trainées lumineuses laissées par les phares des voitures.

**Comment sont-elles apparues sur l'image ?**

La photographie est prise de nuit. Peu de lumière donc.

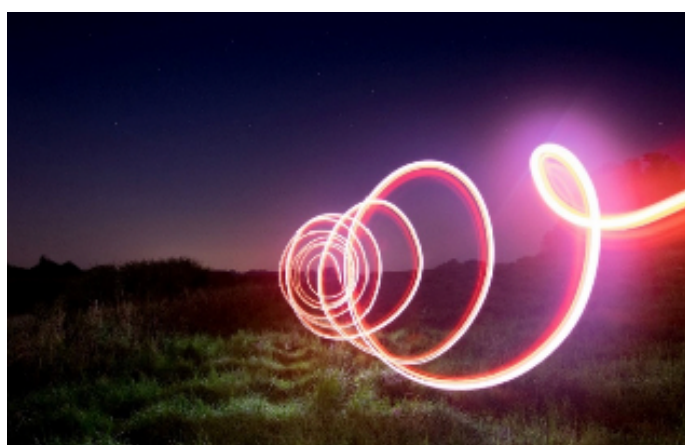
Pour que le capteur puisse être imprimé correctement, et que la photographie ne soit pas entièrement noire, ou trop sombre, il faut faire entrer suffisamment de lumière, et donc, il faut ouvrir l'obturateur pour un temps assez long.

Alors qu'on prend généralement une photographie en une fraction du seconde, ici on a dû faire poser la photographie plusieurs secondes. Les objets statiques (les immeubles, les arbres, les lampadaires...) apparaissent, les objets mobiles disparaissent ou laissent des trainées lumineuses pour les fortes lumières (comme c'est le cas ici avec les phares des voitures). Les voitures deviennent donc invisibles mais leurs phares « peignent » des courbes lumineuses en fonction de leur trajectoire. Ce n'était pas forcément voulu par le photographe, peut-être voulait-il photographier les voitures, mais cela produit une image étonnante !

Cette contrainte technique (la nécessité d'avoir assez de lumière pour pouvoir réaliser une photo) est utilisée par des artistes pour produire des images un peu particulières, en jouant avec des temps de pose longs >20 secondes). C'est ce qu'on appelle le lightpainting.

Si l'on utilisait un temps de pose long en pleine journée, trop de lumière entrerait dans l'appareil photo et viendrait imprimer le capteur. On obtiendrait alors une photographie très blanche, voire entièrement blanche, c'est-à-dire, **surexposée**\*. Le lightpainting ne peut donc se faire que la nuit ou dans une pièce noire.

En voici deux exemples simples :



Le principe est le même ici, avec une difficulté supplémentaire : en plus de la trace lumineuse, une personne est photographiée. Pour réaliser cette image, on a dû utiliser un temps de pose de plusieurs dizaines de secondes (le temps de réaliser la trainée lumineuse de l'arrière-plan) et pendant ce temps la personne photographiée a dû tenir la pose, sans bouger, au risque de devenir flou.

Il a par ailleurs fallu penser à l'éclairer un peu pour que son visage et sa chemise émergent de l'ombre. Ici, trois personnes ont travaillé de concert : le photographe qui actionne l'appareil, le modèle qui prend la pose et le « peintre » qui dessine donc avec une lampe dans la main la trainée lumineuse et qui éclaire aussi avec celle-ci le visage de son modèle.

Il ne s'agit pas ici de la trainée lumineuse d'une luciole, ni d'un quelconque effet « photoshop » mais d'une véritable photographie réalisée sans trucage aucun, simplement avec un temps de pose long. Alors que l'obturateur de l'appareil photo était ouvert (pendant une minute environ), quelqu'un a simplement marché avec une lampe en main en décrivant avec cette dernière la spirale que l'on voit et en prenant soin de diriger la lampe vers l'appareil photo. Cette personne, en bougeant sans s'arrêter, a disparu de la photographie comme par enchantement (comme les voitures de la photographie précédente). Seule reste la trace des hautes lumières, celle de la lampe en l'occurrence.



## Étape 1 : portrait de groupe

Après s'être assuré que les élèves ont bien compris le principe général du lightpainting, on organise la prise d'une photographie de groupe(ou de demi-groupe, cela est évidemment à votre convenance).

Si vous ne disposez que de peu de lampes de poche, il est aussi possible de donner les lampes à quelques enfants, de prendre une image (tout en laissant l'entièreté du groupe assis), puis de faire passer les lampes à d'autres enfants, etc.

Chaque élève est assis, et doit rester, mise à part la main qui tient la lampe de poche, bien immobile (ne pas tourner la tête, ne pas se lever, etc...).

Chacun doit choisir de produire avec sa lampe une forme simple (rond, vague, triangle, l'initiale de son prénom, etc...).

Une fois que tout le monde est en place, il suffit d'appuyer sur le déclencheur !

## Étape 2 : entrer dans la fiction

### 1 - Ecriture et enregistrement

Chaque groupe invente un personnage et entreprend d'imaginer un petit texte le présentant. Le texte peut être simplement descriptif, évoquer en quelques lignes son histoire ou se focaliser sur un événement ou un souvenir en particulier.

Le texte peut prendre la forme d'un poème, d'une chanson, rimée ou non. Aux élèves d'être inventifs !

Dès que les groupes ont fini leur présentation, ils s'installent autour de l'espace Prise de son pour y enregistrer le texte. Celui-ci peut être interprété seul ou à plusieurs. Il peut être chuchoté, déclamé, chanté... L'exercice peut se prêter à des jeux d'interprétations, en faisant travailler les élèves sur la tonalité, le volume, le rythme de l'interprétation.

### 2 - Prise de vue

À tour de rôle, chacun des groupes va à présent produire des images correspondant au personnage dont il aura écrit le portrait.

Pendant qu'un groupe passe, les autres observent le travail et profitent de ce temps pour choisir les éléments visuels qui permettront de caractériser leur personnage.

Par session de 10min maximum, chacun groupe se place à tour de rôle devant l'appareil photo.

Un des élèves du groupe se charge de la prise de vue et se place avec l'enseignant derrière l'appareil photo.

Un autre élève dans le groupe est choisi pour incarner ce personnage et prend une pose devant l'appareil photo. On pensera évidemment à faire tourner les élèves à ce poste pour que chacun puisse au final apparaître dans le petit film réalisé.

Les autres élèves du groupe vont chacun prendre une lampe de poche : l'un d'entre eux va écrire le nom de personnage, ou tout au moins son initiale, les autres vont dessiner autour de ce dernier des lignes, arabesques, spirales, inscriptions, symboles en tout genre pour caractériser le personnage (voir exemples ci-dessous). Ils disposeront de 25-30 secondes pour dessiner avec leur lumière. C'est peu et beaucoup à la fois. Il faudra prendre soin également d'éclairer le personnage, qui restera sinon dans l'obscurité.

Plusieurs essais seront nécessaires pour parvenir à une photographie satisfaisante, ne vous découragez pas !

- Il faudra trouver le réglage correct du temps de pose sur l'appareil photo.
- Il faudra que le modèle pense bien à rester parfaitement immobile pendant le temps de pose, sous peine d'être flou à l'image.
- les « peintres » devront bien penser à toujours diriger les lampes vers l'objectif de l'appareil photo pour que les traînées de lumière s'inscrivent correctement à l'image. Il faudra aussi qu'ils veillent à être toujours en mouvement. Ils apparaîtront sinon à l'image.
- L'élève en charge d'écrire le nom du personnage devra bien penser à cacher le faisceau lumineux de sa lampe entre les différentes lettres du nom pour que ces dernières soient bien déliées à l'image. Le mieux est pour ce dernier d'être accroupi devant le personnage, pour que le visage de ce dernier ne soit pas caché par les lettres lumineuses.

En fonction de sa réactivité, le groupe pourra produire soit différentes versions d'une même image, soit différentes images autour du même personnage, l'objectif étant de prendre le temps pour peaufiner le travail et de produire au minimum une photographie satisfaisante.

Une fois le travail de prise de vue effectué, ne reste plus qu'à assembler les différents éléments produits par les élèves pour pouvoir terminer l'atelier avec la projection des portraits imaginaires réalisés.

Il y a bien entendu bien des manières de finaliser le petit film.

**Une manière peut simplement être de choisir les meilleurs clichés produits, les uns derrière les autres sur la timeline, avec un fondu-enchaîné entre chaque image et de faire correspondre la durée de l'ensemble à celle de l'enregistrement sonore en jouant simplement sur la durée de projection de chacun des clichés.**

En fin d'atelier, sont ainsi produits 4 petits portraits imaginaires aux lumières fascinantes de 2-3 minutes chacun.

### Post-scriptum

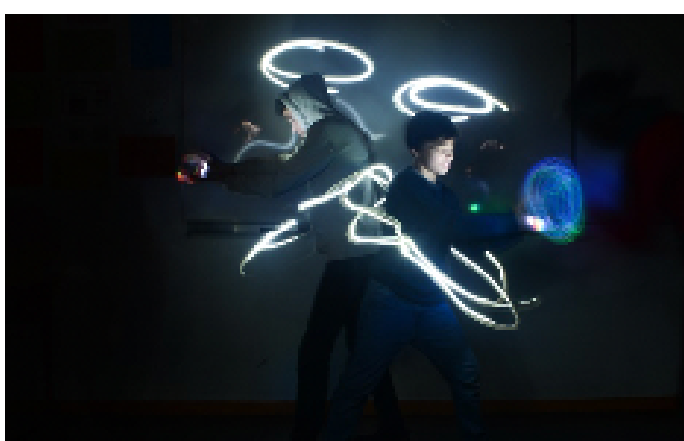
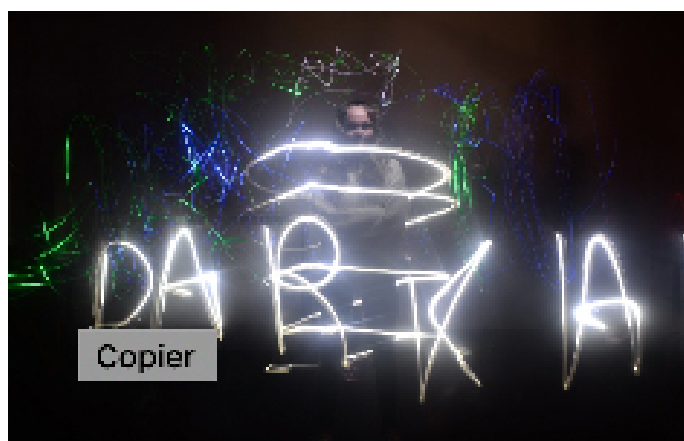
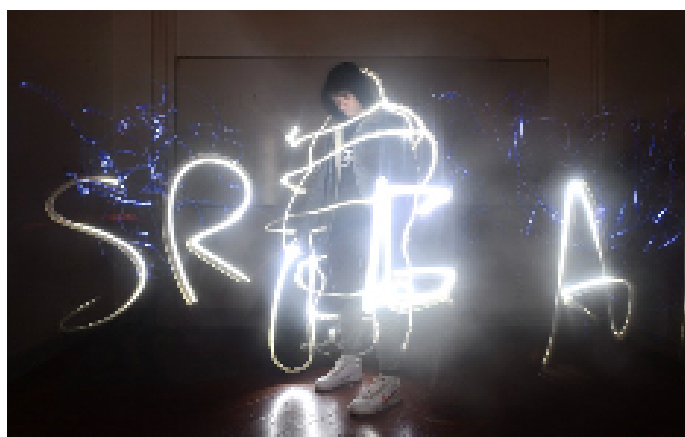
Selon l'âge des enfants et le projet auquel l'atelier se raccorde, il est évidemment possible de changer les règles du jeu et de travailler sur autre chose que des portraits, de ne pas réaliser la partie son, de faire une image par élève, etc...

Il pourra être amusant par exemple, de produire un abécédaire lumineux...

**À vous de jouer !**



## Exemples de réalisation





# Annexes

## Histoire des arts

Ce module peut être mené en amont de l'atelier. Il permet de resituer dans l'histoire l'invention de la photographie et du cinéma, de préciser certains des aspects techniques ayant présidé à ces inventions et de faire le lien avec la pratique du Lightpainting.

### Savez-vous situer la date de l'invention de la photographie ?

La première photo date de 1827. Elle a été réalisée par un inventeur français, Nicéphore Niepce. Il s'agit d'une vue sur les toits d'un village, une photographie que l'on a appelée le Point de vue du Gras.



### Combien de temps a-t-il fallu pour réaliser cette image ?

Au début de la photo, les supports utilisés pour fixer les photographies (il s'agissait à l'époque de plaques d'étain recouvertes d'une émulsion sensible à la lumière) ne sont pas encore très au point, pas très sensibles. Pour réaliser cette image Niepce a dû exposer sa plaque pendant plusieurs jours consécutifs !

### Qu'est-ce que cela implique ?

Ces temps de pose extrêmement longs ne permettent bien évidemment pas de photographier le vivant et encore moins le mouvement. Pas de portrait donc, rien que des photographies d'objets immobiles, ce qui limite évidemment beaucoup.

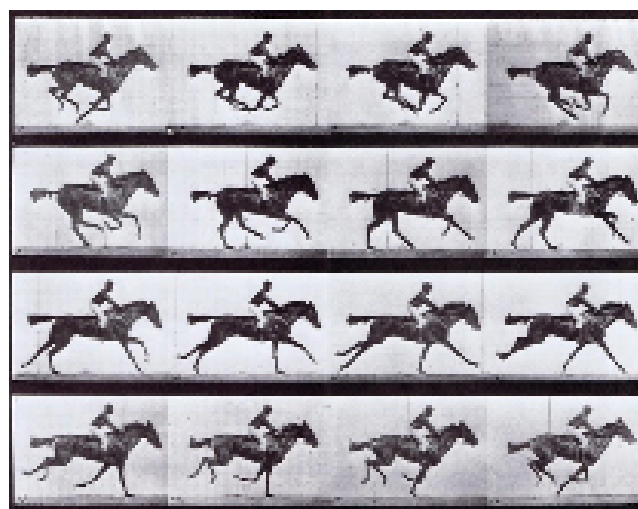
Mais peu à peu, les inventeurs vont travailler à réduire ce temps de pose, un processus auquel les expériences du photographe anglais Edward Muybridge ont largement contribué...

### Présenter cette image aux élèves et leur demander de décrire ce qu'ils voient.

Il s'agit d'une série d'images photographiques en noir et blanc. Elles sont plutôt anciennes. Elles sont issues d'un livre célèbre *Animal locomotion*, publié en 1887 par Edward Muybridge.

Ce livre résume les recherches photographiques que le photographe a mené sur le mouvement des animaux. Sur cette photographie, on voit le galop du cheval décomposé en différentes étapes.

### Qu'a-t-il fallu mettre au point pour parvenir à prendre ces images comparativement à la photographie de Niepce ?



La photographie « instantanée », c'est à dire prise en 1 instant, qui permet soudain de rendre visible un mouvement que l'œil n'est pas capable de discerner avec précision.

## Raconter l'anecdote autour de cette image :

Parmi les riches clients de Muybridge figure Leland Stanford, gouverneur de Californie et passionné par les chevaux de course. C'est par ce dernier que Muybridge prend connaissance de la polémique sur le galop du cheval. À l'époque, en 1872, le physiologiste français Étienne-Jules Marey, pionnier quant à lui de la chronophotographie, affirme en effet dans son livre *La Machine animale* que le cheval au galop n'a jamais les quatre fers en l'air au cours des phases d'extension - ainsi que les artistes le représentent depuis des siècles - une vision repoussée par les savants de l'époque et dont l'énoncé le plus simple est la représentation picturale traditionnelle qui montre des chevaux au galop avec leurs quatre pieds décollés du sol d'un même élan.



*Le Derby d'Epsom* (1821) de Théodore Géricault

Un prix est offert par Stanford à qui résoudra le mystère et Muybridge se propose de le gagner en utilisant la photographie. Le 18 juin 1878, devant la presse convoquée, il dispose vingt-quatre appareils le long d'une piste équestre. De minces fils reliés aux déclencheurs des appareils sont tendus sur le parcours. Un cheval est alors lancé au galop sur la piste. Il vient heurter les différents fils au fur et à mesure de sa course et déclenche ainsi les différents appareils. Muybridge obtient ainsi les fameux clichés qui confirment la théorie de Marey.

Cette expérience a un énorme retentissement aux États-Unis et en Europe. Elle inspirera d'ailleurs en retour Étienne-Jules Marey lui-même, qui développera dans les années 1880 un système d'enregistrement du mouvement encore plus perfectionné, en reprenant à Muybridge l'idée de se servir de la photographie.

Ces recherches vont ainsi mener Marey à concevoir la première « caméra » de l'histoire en 1882, un fusil permettant de fixer sur plaque de verre différentes phases du vol des oiseaux. En 1888, Marey abandonne la plaque de verre, lui préférant le support papier, puis le rouleau souple et transparent en nitrate de cellulose commercialisés par l'américain George Eastman — le futur Kodak.



Fusil Chronophotographique de 1889,  
Étienne-Jules Marey



Le vol du héron, Étienne-Jules Marey, 1883

Les chronophotographies de Marey et celles de Muybridge ont inspiré des peintres tels que Marcel Duchamp, Francis Bacon et d'autres.

On estime par ailleurs que Marey a produit le premier lightpainting de l'histoire, comme il le rapporte dans l'Académie des Sciences, le 7 août 1882. *« Je pris un bâton noir terminé par une boule blanche, et je l'agitai en marchant devant l'écran, de manière à tracer successivement toutes les lettres de mon nom ; ma signature se trouva distinctement écrite sur la plaque photographique. »*

Pour Michel Frizot, historien de la photographie, cette expérience est un *« premier émerveillement de la photographie : écrire son nom, dans la conjugaison de la lumière et du temps. Le corps en mouvement trace le mot et le temps déployé se fait écriture, d'un geste. »*



*Nu descendant un escalier,*  
Marcel Duchamp, 1912



*Trajectoire d'une boule blanche écrivant mon nom,* Etienne-Jules Marey, 1882

L'atelier Lightpainting se propose de faire revivre ce premier émerveillement.

