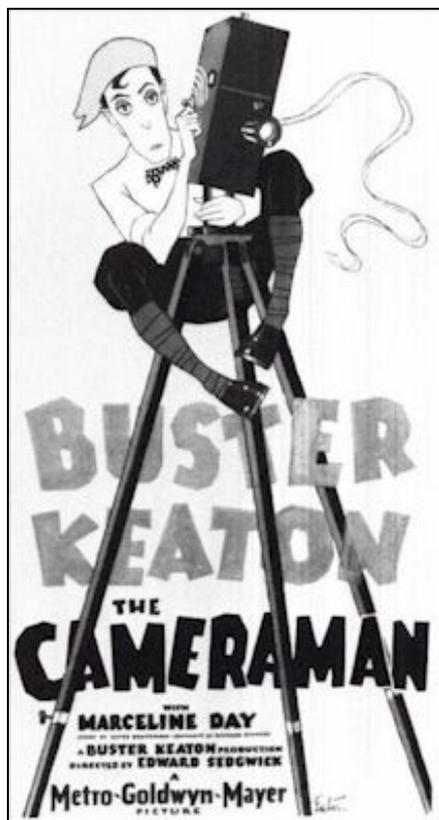


THE CAMERAMAN

Buster Keaton

Film réalisé en 1928



Sommaire :

- I. Etude comparative des affiches du film.**
- II. La biographie de Buster Keaton.**
- III. Le synopsis**
- IV. Les personnages**
- V. Le burlesque.**
- VI. Petite histoire de la caméra**
- VII. Analyse de la séquence d'ouverture**

II - Analyse de différentes affiches du film

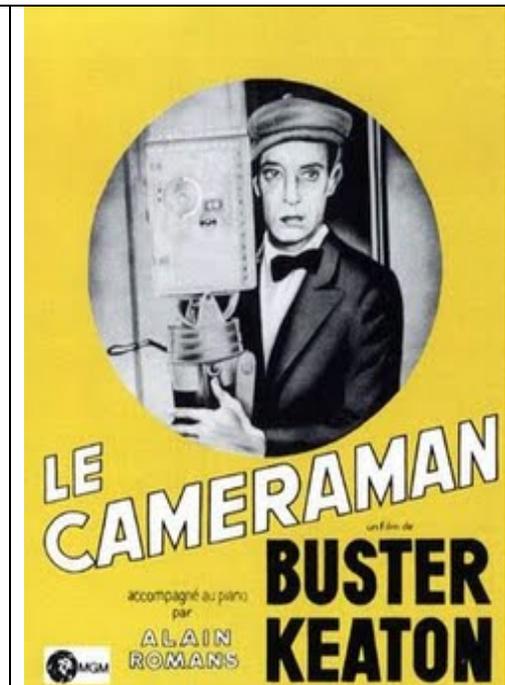
Il est intéressant de faire cette étude en amont de la projection.

L'affiche de cinéma a une fonction essentielle dans **la promotion** d'un film. Elle est un outil de communication qui donne diverses informations au spectateur et qui doit lui donner envie d'aller voir le film. Elle sert d'« accroche » grâce à plusieurs éléments qui la composent.

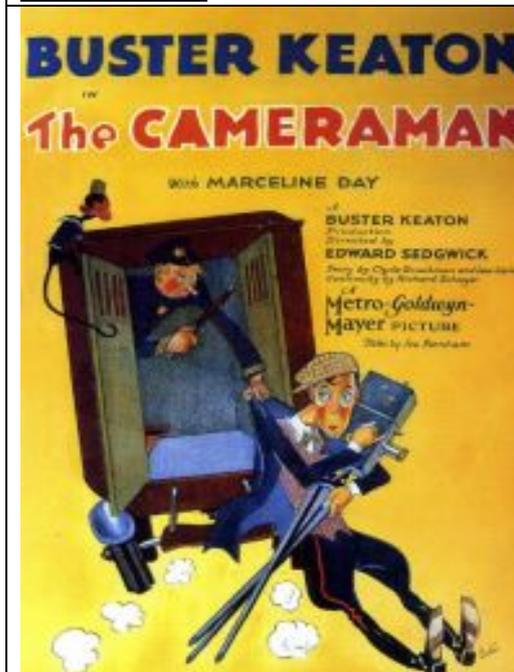
On peut commencer par demander aux élèves quelle affiche parmi les quatre suivantes leur donne envie de voir le film et pourquoi.



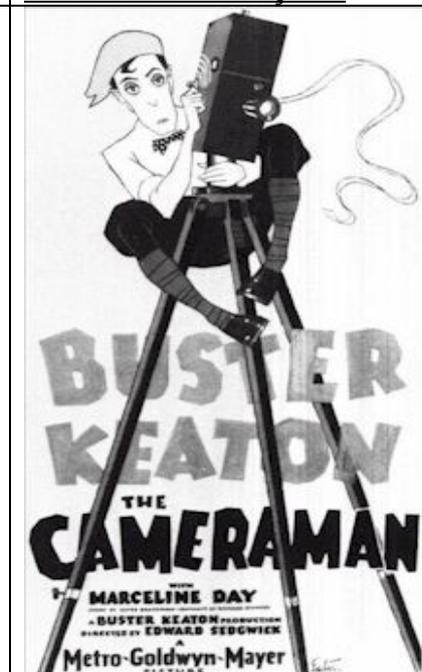
Affiche n°1



Affiche n°2 française



Affiche n°3



Affiche n°4

affiche	texte	graphisme	Informations sur la nature du film	Informations sur les thèmes abordés
1	Buster Keaton : le nom du réalisateur apparait en gras, en haut de l’affiche The Cameraman titre du film Marceline Day : actrice Metro Goldwyn Mayer : studio de production	Dessin caricatural d’un cameraman qui court au premier plan et d’un gendarme à l’arrière plan. Un singe est accroché à la caméra. Couleurs gaies.	comédie	La course poursuite.
2	Le Cameraman Buster Keaton Accompagné au piano par Alain Romans. Les films muets étaient accompagnés d’un musicien	Portrait de l’acteur principal en noir et blanc. Lien entre le titre et la caméra	aucune	La vie d’un caméraman ?
3	Nom du réalisateur et titre du film. Nom de l’actrice Marceline Day Le studio de production et le co-scénariste Edward Sedgwick	Dessin caricatural coloré présentant un fourgon de police duquel un gendarme attrape un caméraman.	Comédie	
4	En place centrale le nom du réalisateur, puis le titre, l’actrice secondaire, la société de production	Dessin en noir et blanc qui représente un caméraman à la posture loufoque, perché sur sa caméra.	Comédie	Un caméraman

Toutes ces affiches mettent en valeur le nom du réalisateur et acteur principal très connu en 1928 : Buster Keaton. Sur tous les supports il est représenté avec un visage impassible qui contraste avec les dessins caricaturaux annonçant le genre comique du film.

II - Biographie de Buster Keaton

1 - Quelle photographie représente Buster Keaton ? (Les affiches du *Cameraman* peuvent aider à répondre).



Réponses : 1 Buster Keaton / 2 Charlie Chaplin / Stan Laurel (Laurel et Hardy)

2 - Sa vie

Joseph Frank Keaton est né le 4 octobre 1895, dans le Kansas, aux Etats-Unis. Dès l'âge de 4 ans il rejoint, sur scène, ses parents acteurs de cabaret. C'est à cette époque qu'on le surnomme « Buster », c'est-à-dire « casse-cou ».



Buster Keaton et ses parents

Sa carrière cinématographique débute en 1917 aux côtés de Roscoe « fatty » Arbuckle, grande star du cinéma muet. Après avoir joué dans plusieurs courts métrages burlesques, il devient directeur de ses propres studios en 1920, et réalise ses premiers films.

Entre 1923 et 1928, il écrit, réalise, interprète et produit une dizaine de longs métrages qui vont lui offrir une renommée mondiale. *Les Trois Ages*, *Le Cadet Peau-Douce* et surtout *Le Mécano de la Générale* font partie de ces œuvres les plus connues. En 1928, il s'associe à la Métro-Goldwyn-Mayer. Il n'est plus complètement maître de ces films, mais il réalise encore quelques chefs d'œuvres comme *Le Caméraman*.

La fin du cinéma muet va entraîner son déclin. Son cinéma est en effet basé sur le visuel et aucun de ses films n'a besoin de la parole pour être compris du public. Keaton tente alors de conserver son personnage en lui greffant la parole, mais le résultat n'est guère concluant. Il sert de faire-valoir à plusieurs films médiocres, mais il ne retrouve pas le succès. En



Buster Keaton dans *Le Mécano de la Générale*

1959, il reçoit un Oscar d'honneur pour l'ensemble de sa carrière et retrouve la gloire en 1962 lors de la réédition du *Mécano de la Générale*. Il meurt en 1966 à 70 ans.

Surnommé « L'homme qui ne rit jamais », Keaton accorde une grande importance au mouvement dans tous ses grands films. Il réalise des gags visuels avec une précision presque mathématique. Il utilise les objets et accessoires comme véritables acteurs de ses gags. Il amène le public à deviner ce qui va se passer mais le surprend souvent par un gag complètement inattendu.

Complète sa fiche d'identité :

Nom :

Prénom :

Surnoms : **ou**

Date de naissance :

Profession de ses parents :

Il monte sur scène à ans

Professions :

.....

Films les plus connus :

.....

.....

Nature de ses films : Comédie Tragédie (cochez la bonne réponse)

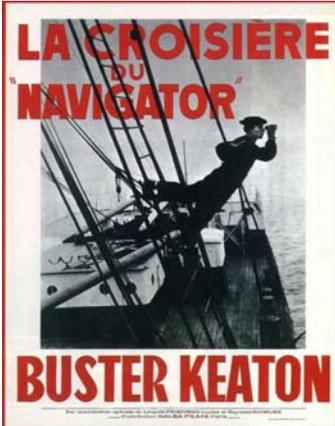
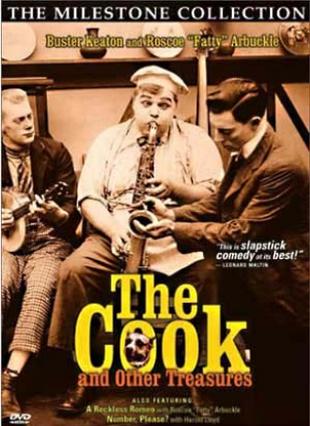
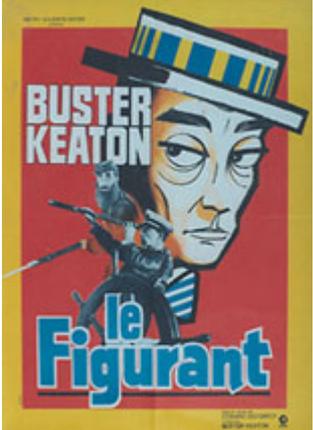
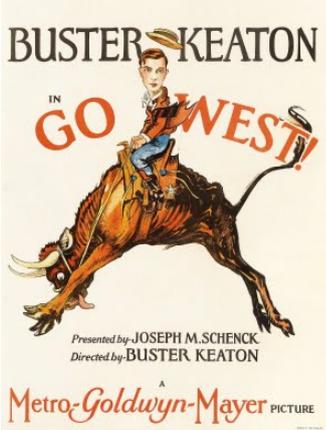
Récompense obtenue :

Date de son décès :



3 - Filmographie (acteur ou/et réalisateur)

Grâce à ces affiches de films, reconstitue dans l'ordre chronologique la filmographie de Buster Keaton.

<p>1924</p>  <p>BUSTER KEATON</p>	<p>1918</p> <p>THE MILESTONE COLLECTION</p> <p>Buster Keaton and Roscoe 'Fatty' Arbuckle</p>  <p>The Cook and Other Treasures</p> <p>Also featuring: A Rick Allen, Roscoe Arbuckle, 'Fatty' Arbuckle, Number Please! with Arthur Stone</p>	<p>1927</p>  <p>BUSTER KEATON</p> <p>LE MÉCANO DE LA GÉNÉRALE</p>
<p>1920</p>  <p>BUSTER KEATON</p> <p>THE HAUNTED HOUSE</p> <p>Exclusive METRO Distributors</p>	<p>1926</p> <p>Buster Keaton Ernest Torrence Tom Lewis</p> <p>CADET D'EAU DOUCE</p> <p>(SCREENPLAY BY BILL JONNY)</p> 	<p>1923</p> <p>Metro-Goldwyn-Mayer présente</p>  <p>BUSTER KEATON dans</p> <p>LES 3 ÂGES</p>
<p>1930</p>  <p>BUSTER KEATON</p> <p>le Figurant</p>	<p>1925</p> <p>BUSTER KEATON</p> <p>IN GO WEST!</p>  <p>Presented by JOSEPH M. SCHENCK Directed by BUSTER KEATON</p> <p>A Metro-Goldwyn-Mayer PICTURE</p>	

III - Le synopsis :

Complète les informations manquantes

À _____, Luke est photographe de rue et réalise des _____. Dans un mouvement de foule, il tombe amoureux d'une jeune femme qu'il suit. Il constate qu'elle travaille auprès de la _____ dans le service des nouvelles. Voulant faire comme le _____ Stagg, qui flirte avec la jeune femme Sally, il se sent capable d'en faire autant et achète _____.

Sally lui indique en cachette qu'il va y avoir des événements à filmer dans le quartier : _____. Buster se rend dans ce quartier chinois et filme la fête puis les bagarres de clans qui s'en suivent. Il recueille _____ savant mais il échappe aux chinois qui veulent le tuer. À la projection à la MGM, le film n'a rien enregistré et Luke est ridiculisé.

Il ne se décourage pas et le lendemain il va filmer _____ à laquelle Sally et Stagg assistent également. Le bateau de ceux-ci _____ et Sally risque sa vie au milieu des eaux, menacée par le bateau qui tourne sur lui-même sans pilote. Stagg sauve sa vie égoïstement pendant que Luke, alors sur la rive en train de filmer, va porter secours à Sally. Un malentendu laisse croire à celle-ci que c'est Stagg qui l'a sauvée, et celui-ci en profite. Par inadvertance, Luke se rend compte que le singe avait caché une _____ de film et qu'il avait filmé la scène du sauvetage.

Les responsables des nouvelles de la MGM, visionnent le film envoyé par Luke qui présente d'excellentes images des combats de rue entre chinois et ensuite l'accident de Sally et Stagg ainsi que le sauvetage de celle-ci par Luke, car _____ avait continué à filmer la scène. _____ rejette Stagg et se jette dans les bras de _____ qui est engagé à la MGM.

Réponses : New York / tintypes (photographies) / MGM / cameraman / une vieille caméra d'occasion / Chinatown / un petit singe / une course de bateaux / chavire / bobine / le singe / Sally / Luke

IV - Les personnages principaux

Complète le tableau :

	acteur	personnage
	Marceline Day	<p>Sally</p> <p>Sally est secrétaire à MGM. Son rôle est de transmettre et d'informer. Elle est belle. En rencontrant Luke, elle dépasse le lieu de sa fonction (MGM Actualités) pour transmettre son savoir au jeune homme à propos de la profession de cameraman et finit par lui faire passer une information en priorité pour qu'il intègre la profession. Sage (elle vit dans une maison pour femmes seules), douce et encore marquée par l'enfance (jeux de balle dans la piscine), elle est intriguée, puis séduite par la personnalité maladroite de Luke.</p>
	Harold Goodwin	<p>Stagg</p> <p>Cameraman</p> <p>Stagg est beau, séduisant mais sans morale ni scrupules. Egoïste, narcissique il n'aime que lui et l'image qu'il se donne, celle d'un aventurier du reportage. Il est lâche et menteur puisqu'il laisse Sally dans l'eau..</p>
	Buster Keaton	<p>Luke Shannon</p> <p>Photographe</p> <p>Le personnage incarné par Keaton, Shannon, alors photographe de la vieille école, tente de pénétrer le monde des cameramen professionnels qui courent les rues à la recherche désespérée du scoop que les actualités achèteront à prix d'or.</p> <p>Sa première caractéristique est qu'il ne devient ambitieux que par amour. L'amour va faire de lui un héros. C'est donc l'amour qui le pousse à s'initier à la vie. Naïf et courageux c'est le cinéma qui l'e fait réussir</p>

Quels sont les points communs entre ces différents personnages interprétés par Buster Keaton ?



Costume sombre, canotier, cravate, regard impassible, visage inexpressif .

V - Le burlesque

Burlesque : Le comique **burlesque** (de l'italien *burlesco*, venant de *burla*, « farce, plaisanterie ») est un art du décalage qui consiste à adopter un ton grotesque pour une situation dramatique.

Le burlesque dans le cinéma muet :

Venant d'une tradition populaire tirée du cirque et de la pantomime (Keaton vient d'une famille d'artistes de cabaret), le burlesque est apparu dès le début du cinématographe (« L'arroseur arrosé », de Lumière). Ce genre est typique de l'ère muette des années 1910 à 1930.

L'Arroseur arrosé (1895), des frères Lumière, est l'exemple premier du film burlesque. Dans les fantasmagories de Georges Méliès, telles que l'Illusionniste double et la tête vivante (1899), le Voyage dans la lune (1902) et les Quatre cent farces du Diable (1906) on voit une série de gags rendus possibles par des moyens purement cinématographiques comme le montage. Certains chefs-d'œuvre ont traversé les époques sans vieillir et Charlie Chaplin, Buster Keaton, Harold Lloyd et Laurel & Hardy... ont fait rire et s'émouvoir des générations d'enfants et d'adultes.

Les personnages burlesques :

Clochard, vagabond, évadé de prison, les personnages burlesques sont des portraits de l'inadéquation sociale. Les caractéristiques communes sont celles d'un exclu qui peut s'adapter à tout métier, tout milieu social, toute situation. Un individu sans vraie

caractérisation psychologique qui ne prend pas vraiment conscience de ce qui lui arrive. La chance guide la plupart de ses actions

Luke Shannon est un photographe de rue, apprenti reporter, rejeté par la MGM. C'est la «serpillière humaine», ainsi que Keaton le définissait. Il court comme un fou, raide, indifférent au danger, à travers les rues de New York ; il se baigne en perdant son maillot de bain, mais la chance lui fait rencontrer Sally et sauve la bobine du sauvetage.

Les gags visuels rendent le burlesque propre au cinéma muet ce qui explique que très peu d'auteurs ont résisté à la vague du cinéma parlant (puisque'il n'y a pas de comique de mots à la base). Le burlesque est principalement constitué de gags visuels, de comiques de situations et de gestes. On y voit des chutes, des poursuites, des cascades, des tartes à la crème au visage, des coups de pied dans les fesses et de bâton sur la tête

Les corps agités des personnages de Chaplin ou de Keaton se meuvent dans un monde où plane pour l'individu la menace de la mécanisation et de l'uniformisation des masses. Le corps de Keaton est l'ultime ressource de l'individu qui refuse de se noyer dans une appartenance exclusive à un groupe : dans la séquence d'ouverture, le personnage est isolé et tente de résister à l'envahissement de la foule. Le burlesque repose ainsi toujours sur une confrontation entre les objets dominants (l'appareil photo) et le corps dominé, Buster Keaton joue avec son corps élastique qui, comme pour compenser l'impassibilité de son visage, reste son principal moyen d'expression. Comme dans la célèbre scène du bus, où forcé par la foule des passagers de se séparer de sa belle, Shannon finit nonchalamment assis sur le garde-boue du pneu, juste à hauteur de la fenêtre de sa bien-aimée.



En quoi les scènes suivantes sont-elles burlesques ?



Dans un espace étriqué deux hommes se déshabillent avec difficulté Luke et un gros homme: comique de situation et comique de gestes . la cabine de bain est trop étroite et les personnages emmêlent inextricablement leurs vêtements en essayant de se déshabiller (le gros homme est Edward Brophy, le manager de Keaton)



Le cameraman est lui-même filmé par un singe : comique de la situation dans un situation tragique : le sauvetage de Sally.



L'objet de la caméra ne remplit plus sa fonction première mais domine la situation. Comique de situation : le cameraman est tombé et empêtré dans les pieds de la caméra et la bobine. Situation grotesque pour le personnage : gag visuel.



Au deuxième plan, la belle jeune femme en maillot de bain suscite l'« intérêt » des hommes qui la scrutent . Comique de situation



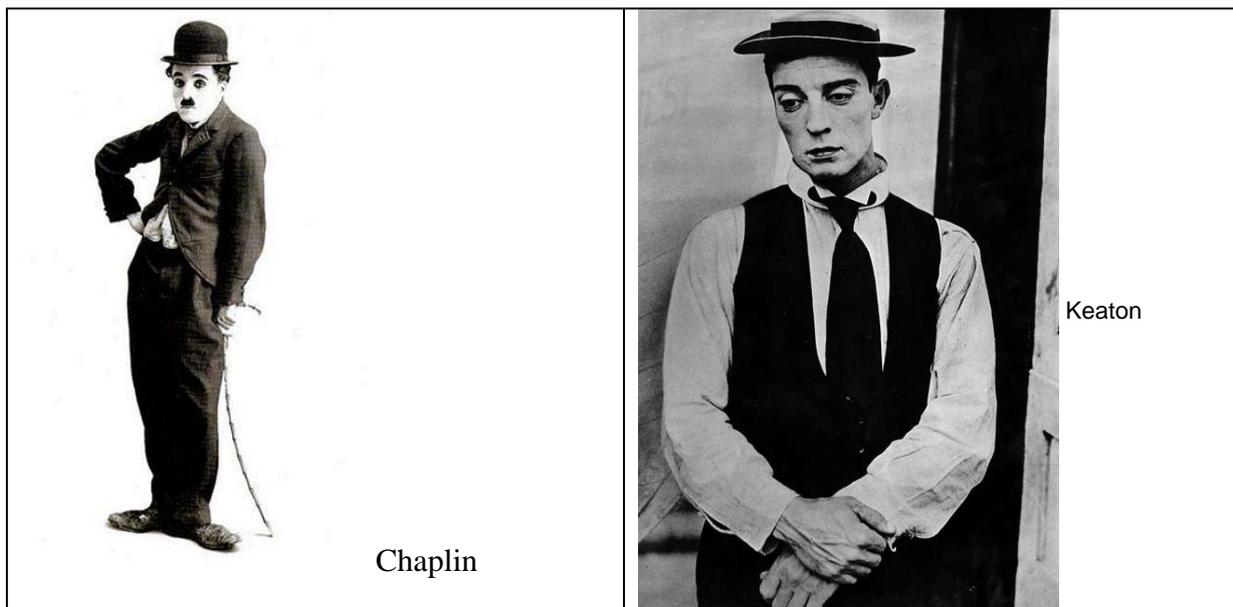
Scène de bagarre. Le cameraman est impassible et immobile, ce qui contraste avec la chute et les coups que se donnent les deux personnages.

Points communs et différences entre B Keaton et C Chaplin



Les feux de la rampe.

Tous les deux ont des personnages récurrents dans leurs films : même costume, même « rôle » : Chaplin est le vagabond Charlot avec une canne et le même chapeau melon, Keaton a toujours le même visage impassible.



Leur domaine commun est le burlesque mais celui de Keaton diffère de celui de Charlie Chaplin. Keaton représente l'homme seul face à l'adversité du monde et il n'aura que peu d'emprise sur la vie et la chance guidera la plupart de ses actions. Le meilleur exemple pour illustrer la méthodologie de son monde demeure sans doute la longue séquence de *THE GENERAL* où il est menacé par son propre boulet de canon. La chance et les replis montagneux viendront à son secours lorsque le train bifurquera de sa course et que le canon lancera son projectile dans une autre direction.



Contrairement à Keaton qui «contrôle» la nature, Chaplin contrôle l'espace et le temps. Il est l'improvisateur en temps de crise, celui qui trouve toujours une solution et qui use d'imagination face aux dangers. Charlie Chaplin s'implique politiquement et critique la société et ses injustices.

En outre, Chaplin utilise les mimiques de son visage, il joue avec ses expressions contrairement à Keaton qui demeure toujours impassible. Chaplin a une démarche de clown et détourne la fonction des objets. Keaton est un acrobate au corps élastique.

VI - Petite histoire de la caméra et du cinéma

Le rôle essentiel joué par la caméra dans le film de Buster Keaton peut conduire à travail sur l'histoire de la photographie et du cinéma. Ainsi cet exercice a pour but de faire découvrir l'évolution technique de la caméra du début du XIX^e siècle au début du XXI^e siècle.

1 – De la photographie au cinématographe Lumière

L'histoire du cinéma commence en fait avec la naissance de la photographie.

En **1827, Nicéphore Niepce parvient**, avec sa chambre noire, à **photographier un paysage**. Le temps de pose est de plus de 14 heures, mais la photo reste « gravée » sur une plaque de cuivre.

De l'autre côté de l'Atlantique, **Edward Muybridge** s'intéresse aux progrès de la photographie. En **1879**, il aligne 24 appareils photographiques à déclenchement automatique le long d'un hippodrome. Il obtient donc 24 photographies d'un cheval au galop. Il les reproduit sur un disque et le fait tourner devant une loupe pour reproduire la course du cheval. **Le mouvement est né !**

En **1882, Etienne – Jules Marey** perfectionne le système de Muybridge. Grâce à une plaque photosensible tournant devant l'objectif, il **parvient à prendre 12 photos en rafale**.

Thomas Edison, « l'homme aux 1 000 brevets », s'intéresse lui aussi à la reproduction du mouvement. En **1891**, il dépose deux brevets. L'un, le **Kinétographe, permet de fixer plusieurs images par seconde sur un support souple** (la pellicule). L'autre, le **kinéscope, permet à une seule personne de voir le film** ainsi obtenu à l'aide d'une visionneuse.

Les **frères Lumière** n'auraient-ils donc rien inventé ? Certes ils reprennent les inventions antérieures, mais ils les perfectionnent largement. De plus, ils sont **les premiers à mettre au point un système de projection sur écran** qui permet la diffusion des films à un large public à partir de **1895**.

2 – Le cinéma devient parlant et prend des couleurs

On cherche d'abord à ajouter du son à l'image. Ainsi, en **1910, Louis Gaumont** a l'idée **d'enregistrer des sons sur un disque et de les diffuser sur un phonographe synchronisé avec l'appareil de projection du film**. Mais, il faut attendre la fin des **années 1920** pour que le cinéma devienne réellement parlant. De fait, c'est à cette époque que l'on commence à enregistrer l'image et le son sur le même support. Le **son optique** permet en effet d'enregistrer le son sur le côté de la pellicule qui enregistre l'image.

A la même époque, on met au point les premières caméras couleur. Dès **1913, Gaumont met au point une caméra avec deux objectifs sur lesquels sont installés des filtres de couleurs différentes**. Le procédé **technicolor** est mis au point dans **années 1930**. Il nécessite trois pellicules qui enregistrent chacune une couleur primaire. Elles sont ensuite « superposées » pour restituer la couleur. A la **fin des années 1930**, la firme Kodak met au point les **premières pellicules « couleurs »**

Exercice de recherche sur les différentes techniques de fixation de l'image.

Le but de l'exercice est de faire une recherche sur chaque appareil de la liste ci-dessous (Le nom de l'appareil est donné).

1 – Le premier appareil photographique

Nom de l'inventeur : *Nicéphore Niepce (1765-1833)*

Nom de l'appareil : **Chambre obscure**

Date de mise au point : *1827*

Pays d'invention : *France*

Aspect innovant : *Permet de fixer une image du réel sans que celle-ci se détériore en étant exposée à la lumière.*

Description technique et fonctionnement : *Niepce reprend le procédé de la chambre noire connu depuis l'antiquité (En perçant une petit trou dans une boîte, on parvient à projeter une image inversée sur le fond de cette boîte).*

Il fixe l'image ainsi obtenue sur une plaque d'étain enduite de bitume de Judée (qui durcit à la lumière). Ensuite, cette plaque est plongée dans un bain d'essence de lavande. Ainsi, la photographie ne se détériore pas avec le temps, contrairement à ce qui se passe avec le chlorure d'argent.

Le principal inconvénient de ce procédé est le temps de pose de 14 à 18 heures qui empêche de prendre en photo des personnes.

2 – Le Zoopraxiscope

Nom de l'inventeur : *Edward Muybridge (1830-1904)*

Nom de l'appareil : **zoopraxiscope**

Date de mise au point : *1879*

Pays d'invention : *Etats-Unis*

Aspect innovant : *permet de visionner de courtes séquences animées*

Description technique et fonctionnement : *Muybridge place 24 appareils photographiques le long d'une piste. Ils se déclenchent automatiquement au passage d'un cheval au galop. Muybridge obtient ainsi 24 photographies différentes de l'animal, ce qui lui permet de décomposer ses mouvements. En plaçant ces photographies sur un disque, qu'il fait tourner devant une lentille, il parvient à recréer l'illusion du mouvement.*

3 – Le fusil photographique

Nom de l'inventeur : *Etienne-Jules Marey (1830 – 1904)*

Nom de l'appareil : **Chronophotgraphe ou fusil photographique**

Date de mise au point : *1882*

Pays d'invention : *France*

Aspect innovant : *permet de prendre 12 photos en série*

Description technique et fonctionnement : *Cet appareil, avec son objectif en forme de canon et sa plaque sensible en forme de barillet – d'où son nom – est une véritable révolution dans le monde de la photographie. C'est le premier appareil qui permet des prises de vue en rafale.*

Il fonctionne comme un appareil photographique classique avec une plaque photo-sensible. Mais, cette plaque photo-sensible est circulaire, tourne autour d'un axe de façon régulière et permet donc de prendre une série de 12 photographies successives. Quelques années plus tard, Marey améliore même son appareil en remplaçant la plaque circulaire par un bande de papier photo-sensible.

4 – La première caméra et le premier appareil de projection

Nom de l'inventeur : *Thomas Edison (1847 – 1931) et William Dickson (1860-1935)*

Nom de l'appareil : **Kinétographe et kinétoscope**

Date de mise au point : *1889-1891*

Pays d'invention : *Etats-Unis*

Aspect innovant : *Permet de fixer plusieurs images par seconde sur un support souple (la pellicule) et de visionner individuellement le film ainsi obtenu.*

Description technique et fonctionnement : *Le Kinétographe est la première caméra de l'histoire. Son principe est le même que la photographie mais la pellicule souple en celluloid permet d'enregistrer plusieurs images sur le même support.*

De plus cette bande est percée de trous sur un côté. Cela permet de l'entraîner grâce à un pignon tout en stoppant la pellicule suffisamment longtemps devant l'objectif pour que l'image soit enregistrée. Enfin un obturateur semi-circulaire permet de cacher la source de lumière lors du mouvement de la pellicule.

Le Kinétoscope permet de visionner les films ainsi enregistrés. Il s'agit d'une caisse en bois dans laquelle un système de roue dentelée permet de mettre en mouvement la pellicule en celluloid. Le spectateur peut voir le film à travers une loupe placée sur le dessus de la boîte. Le film est éclairé par le dessous et un obturateur permet un flash de lumière qui, grâce à la persistance rétinienne, donne une impression de mouvement.

Le premier Kinétoscope peut même diffuser des films sonorisés, mais le système de synchronisation du son et de l'image est si compliqué à mettre en œuvre qu'il est vite abandonné.

5 – Le cinématographe

Nom de l'inventeur : *Auguste (1862 – 1954) et Louis (1864 – 1948) Lumière*

Nom de l'appareil : **Cinématographe**

Date de mise au point : *1895*

Pays d'invention : *France*

Aspect innovant : *Permet à plusieurs personnes de regarder le même film en même temps.*

Description technique et fonctionnement : *l'appareil des frères Lumière permet à la fois d'enregistrer des films, de les tirer et de les visionner en public.*

Il s'agit donc d'une caméra plus performante que le Kinétographe car son système d'entraînement de la pellicule par manivelle permet une plus grande fluidité. En fait, les Lumière adaptent à leur caméra le système de la machine à coudre, ce qui permet de faire avancer la pellicule et de la stopper à intervalles réguliers pour enregistrer l'image. De plus cette caméra permet la projection à un public nombreux.

En effet, en adaptant le principe de la lanterne magique, les frères Lumières font défiler le film entre une source de lumière et une lentille convergente, ce qui permet la projection sur un écran.

6 – Le son au cinéma

6.1 : Les prémices du cinéma sonore

Nom de l'inventeur : *Léon Gaumont (1864 – 1946)*

Nom de l'appareil : **Chronophone**

Date de mise au point : *1902 - 1910*

Pays d'invention : *France*

Aspect innovant : *permet de synchroniser l'image avec un son fixé sur un autre support.*

Description technique et fonctionnement : *L'image et le son sont enregistrés séparément sur deux supports différents : la pellicule d'un côté et un disque de l'autre. Le film est ensuite projeté sur un écran et le son est diffusé grâce à un phonographe. Un petit appareil reliant le projecteur au phonographe permet alors de synchroniser le son et l'image.*

Mais, les procédés d'amplification du son, plus que limités à l'époque, ne permettent pas d'utiliser cette technique dans une grande salle de cinéma.

6.2 : le cinéma parlant

Nom de l'inventeur : *Harry, Albert, Sam et Jack Warner*

Nom de l'appareil : **vitaphone**

Date de mise au point : *1926*

Pays d'invention : *Etats-Unis*

Aspect innovant : *le son est enregistré sur un disque et diffusé avec une synchronisation parfaite lors de la projection du film.*

Description technique et fonctionnement : *L'image et le son sont enregistrés séparément sur deux supports différents : la pellicule d'un côté et un disque de l'autre. Le son est donc diffusé en play back puis diffusé grâce à un phonographe pendant la projection.*

Ce système ressemble donc fortement au système de Louis Gaumont, mais le vitaphone permet une synchronisation nettement plus juste entre le son et l'image. De plus les procédés d'amplification utilisés permettent alors une projection sonore dans une salle de cinéma.

C'est grâce à ce procédé que le premier long-métrage sonorisé de l'histoire du cinéma, Don Juan, est diffusé en 1926. L'année suivante, toujours avec ce procédé, les frères Warner produisent le 1^{er} long-métrage parlant de l'histoire : le chanteur de Jazz.

6.3 : le son sur pellicule

Nom de l'inventeur : *Lee De Forest (1873-1961)*

Nom de l'appareil : **phonofilm**

Date de mise au point : *1923*

Pays d'invention : *Etats-Unis*

Aspect innovant : *le son et l'image sont enregistrés en même temps, sur la même pellicule.*

Description technique et fonctionnement : *Ce procédé est mis au point avant celui des frères Warner, mais ce n'est qu'en 1927 qu'il a été utilisé pour la 1^{ère} fois dans le tournage d'un long-métrage, grâce à une nouvelle caméra : la Movietone*

La bande son est enregistrée par « photographie » sur le côté de la pellicule contenant les images du film. Cela permet une synchronisation parfaite entre le son et l'image.

Le procédé consiste à transformer les vibrations de l'air en vibrations électriques qui sont « photographiées » sur la pellicule. La largeur de la piste sonore optique varie alors de façon similaire aux variations des ondes sonores du son original, comme la profondeur du sillon sur un disque.

Ce procédé finit par s'imposer face au vitaphone. Il est sensiblement le même que celui utilisé aujourd'hui.

7 – Le cinéma en couleur

7.1 : les prémices de la couleur

Nom de l'inventeur : *Léon Gaumont (1864 – 1946)*

Nom de l'appareil : **Chronochrome**

Date de mise au point : 1913

Pays d'invention : France

Aspect innovant : permet de réaliser des films en couleur.

Description technique et fonctionnement : La caméra comporte deux objectifs respectivement munis d'un filtre bleu-vert et d'un filtre rouge (un troisième filtre sera ajouté en 1919 pour perfectionné le rendu des couleurs).

Grâce à ces différents objectifs la caméra enregistre, sur une même pellicule, les couleurs de manière relativement fidèle à la réalité.

Mais, pour que le procédé fonctionne, il faut projeter le film avec un projecteur muni des mêmes filtres colorés.

7.2 : le procédé technicolor

Nom de l'inventeur : Herbert Kalmus (1881 – 1963)

Nom de l'appareil : Technicolor

Date de mise au point : 1928-1932

Pays d'invention : Etats-Unis

Aspect innovant : permet d'enregistrer les couleurs de manière beaucoup plus fidèle à la réalité.

Description technique et fonctionnement : Une caméra spéciale permet de faire défiler simultanément trois négatifs noir et blanc. Chacun d'eux est imprimé par une seule couleur primaire grâce à un procédé de filtre.

Les négatifs sont ensuite utilisés pour obtenir trois matrices imprimées par couches successives sur un support qui devient la copie positive du film.

Bien que ce procédé nécessite une caméra spéciale, très lourde et extrêmement chère, il a été utilisé jusque dans les années 1950.

7.3 : le procédé Eastmancolor

Nom de l'inventeur : Kodak

Nom de l'appareil : Eastmancolor

Date de mise au point : années 1940

Pays d'invention : Etats-Unis

Aspect innovant : permet d'enregistrer les films directement sur des pellicules « couleurs ».

Description technique et fonctionnement : Un seul film négatif comprend trois couches superposées qui ne sont impressionnées que par une seule couleur primaire chacune. Ce négatif est ensuite tiré sur une pellicule positive également composée de trois couches qui restitue la couleur d'origine du sujet.