OLIVIER COTTE

PRÉFACE DE
MARC CARO



100 ANS DE CINÉMA D'ANIMATION

La fabuleuse aventure
du film d'animation
à travers le monde



DUNOD

Graphisme de couverture : Nicolas Wiel

© Dunod, 2015, 2023
11 rue Paul-Bert, 92240 Malakoff
www.dunod.com
ISBN 978-2-10-086523-9

Préface

Magie blanche sur écran noir et inversement

Ce livre que je tiens entre mes petits doigts fébriles est une SOMME !!!

C'est tout à fait le livre de référence que nous aurions aimé trouver, André Igual et moi-même, quand nous avons créé *Fantasmagorie*, la première revue française consacrée au cinéma d'animation, à la fin du siècle dernier du millénaire précédent…

Ce livre réunit en un seul volume, pas exhaustif mais presque, l'encyclopédie d'Alembert et le guide Gault&Millau de l'image par image.

Ce livre est une porte, la porte d'entrée sur le monde du cinéma des magiciens !!! Celui qui permet de créer la vie et l'émotion en dessinant sur un bout de pellicule, en peignant sur du sable, en illuminant un écran d'épingles…

Ce livre est une machine à remonter le temps qui fait découvrir les précurseurs, les inventeurs et les pionniers du genre cinématographique universel et intemporel…

Ce livre est un voyage aux quatre coins du monde où l'on peut explorer la diversité culturelle de la magie visuelle…

Ce livre nous présente le médium le plus direct et le plus libre entre l'imaginaire du créateur et l'inconscient du spectateur…

Comme je le disais à la première ligne, ce livre est une somme qui en additionnant tous ses chapitres nous offre la vision à 360° du CINÉMA TOTAL…

Et au-delà !!!

Je vous demande donc, une *standing ovation* pour Olivier Cotte et son tour de magie de quatre cent pages et des poussières… d'étoiles !!!

Marc Caro

Table des matières

REMERCIEMENTS 12

AVANT-PROPOS 13

PARTIE 1
UNE TECHNIQUE ET UN ART

CHAPITRE 1
LES ORIGINES DE L'ANIMATION

De merveilleux jouets optiques 17
Les pionniers 20

CHAPITRE 2
LES TECHNIQUES D'ANIMATION

Qu'est-ce que l'animation ? 27
L'animation en volume 30
L'animation plane 32
Techniques par ordinateur 35
Techniques diverses 39
La réalité virtuelle 43

PARTIE 2
ÉTATS-UNIS

CHAPITRE 3
1910-1920 : LES DÉBUTS DU CINÉMA D'ANIMATION AUX ÉTATS-UNIS

Les années 10 : un nouveau Far West 47
Les années 20 : l'établissement des compagnies 50

CHAPITRE 4
WALT DISNEY, UNE CERTAINE DÉFINITION DU MÉDIUM

Les débuts 53
Du premier film sonore à *Blanche-Neige* : les folles années 30 54
Le tournant des années 40 58
L'après-guerre et les parcs d'attraction 60
La remise en cause des années 70 61
Le renouveau des années 90 62

CHAPITRE 5
LES FRÈRES FLEISCHER, L'AUTRE GRAND STUDIO DES ANNÉES 30

Les années muettes 65
Les années 30 et la création de personnages 67
Les dernières années des Fleischer 70
Rachat et déclin 71

CHAPITRE 6
LES ANNÉES 1930 À 1955, L'ÂGE D'OR DU CARTOON

Le contexte de production des années 30 73
Les grandes compagnies 82
Trois personnalités remarquables 89

CHAPITRE 7

L'UPA : UNE RÉVOLUTION ESTHÉTIQUE

Les premières années de l'UPA (United Production of America) 93
Les grands noms de l'UPA 96

CHAPITRE 8

LE CINÉMA INDÉPENDANT ÉTASUNIEN

Les premiers essais avant-guerre 99
Le cinéma expérimental indépendant d'après-guerre 101
Expérimentation et court métrage contemporain 107

CHAPITRE 9

TRUCAGE, TÉLÉVISION ET LONG MÉTRAGE CONTEMPORAIN

La marionnette et le trucage 117
L'arrivée de la télévision et les nouveaux paradigmes 121
Le nouveau long métrage après 1970 124
L'émergence d'une nouvelle télévision 132

PARTIE 3

CANADA ET AMÉRIQUE LATINE

CHAPITRE 10

CANADA

L'ONF (Office National du Film) 137
Norman McLaren, le grand inventeur de formes 138
Les autres réalisateurs de l'ONF 144
La production canadienne à côté de l'ONF 158

CHAPITRE 11

AMÉRIQUE LATINE

Argentine 161
Brésil 163
Cuba 167
Mexique 168
Venezuela 169
Bolivie 170
Colombie 170
Pérou 170
Uruguay 170
Chili 171

PARTIE 4

EUROPE

CHAPITRE 12

LE CINÉMA D'ANIMATION EUROPÉEN

Contexte de l'Europe avant 1945 175
Au sortir de la guerre 175
L'après-guerre dans les pays de l'Est 176
L'après-guerre en Europe occidentale 177

CHAPITRE 13

FRANCE

Les premiers studios européens 179
L'avant-garde et l'animation 180
L'animation des années 30 180
La France pendant la guerre 184
La France à l'après-guerre 184
L'essor des années 60 185
L'envolée des années 80 192
L'avènement du long métrage français 194
La nouvelle génération d'auteurs 196

CHAPITRE 14

EUROPE MÉRIDIONALE

ITALIE 201
Les débuts 201
L'Italie d'après-guerre 202
Des années 80 à nos jours 206
ESPAGNE 210
Le cas de Segundo de Chomón 210
L'Espagne d'après-guerre 210
L'Espagne après Franco 212
PORTUGAL 212
Des origines aux années 70 212
L'essor des années 80 213
YOUGOSLAVIE 215
La naissance de l'École de Zagreb 216
La première génération 216
La relève 218
Les autres studios 224
Après 1989 : Croatie 225
Après 1989 : Slovénie 225
GRÈCE 226

CHAPITRE 15

GRANDE-BRETAGNE ET IRLANDE

GRANDE-BRETAGNE 227
Les débuts 227
Len Lye, le précurseur inspiré 228
Les grands noms 229
Autres réalisateurs 237
Le studio Aardman 238
IRLANDE 247

CHAPITRE 16

EUROPE CONTINENTALE

ALLEMAGNE 249
L'École de Weimar : une musique que l'on regarde 250
L'Allemagne pendant la guerre 253
1945 : un pays coupé en deux 254
SUISSE 262
Gisèle & Ernest Ansorge 262
Georges Schwizgebel et le studio GDS 263
Autres réalisateurs 264
PAYS-BAS 265
Dollywood 265
Les grands noms 266
Autres réalisateurs 269
Rosto, *anno domini* 271
BELGIQUE 271
Entre films de studio et films d'auteur 272
Raoul Servais, figure incontournable 272
Autres réalisateurs 273
AUTRICHE 275

CHAPITRE 17

SCANDINAVIE, ISLANDE ET PAYS BALTES

DANEMARK 279
Les grands noms 280
Autres réalisateurs 282
FINLANDE 282
NORVÈGE 284
Ivo Caprino 285
Autres réalisateurs 286
Pjotr Sapegin 288
SUÈDE 288
Les grands noms 289
Autres réalisateurs 291
ISLANDE 293
PAYS BALTES 293
Estonie 293
Lituanie et Lettonie 297

CHAPITRE 18

PAYS DE L'EST

BULGARIE 299
Les origines 299
Le renouveau des années 60 301
L'essor des années 70 302
HONGRIE 306
Les origines 306
La deuxième génération 306
La troisième génération 307
Une décennie de révolte et d'expérimentation 311
Après 1990 312

POLOGNE 314
Les premiers films 314
Les réalisateurs de l'âge classique 315
Après 1989 319
DE LA TCHÉCOSLOVAQUIE À LA RÉPUBLIQUE TCHÈQUE 320
Les débuts 320
Les réalisateurs de l'âge classique 321
La génération des années 60 et 70 326
Après 1989 327
RUSSIE ET URSS 328
Les débuts 328
La période du réalisme socialiste 329
Les grands réalisateurs de l'âge classique 329
La nouvelle génération 333
ROUMANIE 337
Ion Popescu-Gopo 337
Les années 60-70 337
La nouvelle génération 338
AUTRES PAYS DE L'EST 339
Albanie 339
Ukraine 340
Biélorussie 341
Géorgie 341
Moldavie 341

PARTIE 5

ASIE, AFRIQUE ET OCÉANIE

CHAPITRE 19

JAPON

L'animation japonaise jusqu'en 1945 345
Après la guerre 348
La Tōei 348
Osamu Tezuka et Mushi Production 349
Les réalisateurs indépendants 351
Le studio Ghibli 355
Un exemple de studio moderne : Studio 4 °C 360
Autres réalisateurs indépendants 362

CHAPITRE 20

CHINE, CORÉE ET ASIE DU SUD-EST

CHINE ET CORÉE 367
Chine 367
Corée du Nord 372
Corée du Sud 372
ASIE DU SUD-EST 374
Singapour 374
Taïwan 375
Thaïlande 375
Philippines 375
Vietnam 376
Malaisie 376

CHAPITRE 21

PROCHE-ORIENT, MAGHREB ET ASIE CENTRALE

PROCHE-ORIENT 377
Égypte 377
Iran 379
Israël 382
Turquie 383
MAGHREB 383
Algérie 383
Maroc 383
Tunisie 384
ASIE CENTRALE 384
Arménie 384
Azerbaïdjan 384
Ouzbékistan 385
Kazakhstan 385
Kirghizistan 385
Tadjikistan 385
Turkménistan 385
Mongolie 385

CHAPITRE 22

INDE, PACIFIQUE ET AFRIQUE NOIRE

INDE 387
Les origines 387
L'essor des années 60 et 70 388
La révolution informatique 389

AUSTRALIE ET NOUVELLE-ZÉLANDE 391
Australie 391
Nouvelle-Zélande 395

AFRIQUE NOIRE 396
Niger 396
Afrique du Sud 397
République Démocratique du Congo 397
Autres pays 398

CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES 403

INDEX DES RÉALISATEURS ET DES STUDIOS 405

INDEX DES ŒUVRES 414

Remerciements

Midhat Ajanovic ; Satomi Ataka ; Vivienne Barry ; Giannalberto Bendazzi ; Sanja Borčić ; Tee Bosustow ; Serge Bromberg ; Amy Bunin Kaiman ; Philippe Caza ; Luisa Comencini ; Karl Cohen ; John Canemaker ; Zbigniew Czapla ; Bill Denis ; David Ehrlich ; Vesna Dovnikovic ; Jean-Baptiste Garnero ; Kristyna Haklova ; Vivien Halas ; Emily Hubley ; Jerzy Kucia ; Anna Ida Orosz ; Ayumi Inoguchi ; Jean-Michel Kibushi ; Sayoko Kinoshita ; Clare Kitson ; Pencho Kountchev ; Matthieu Lamotte ; Peter Lord ; Claude Lord ; Elisabeth Lysander ; Laurent Million ; Jeremy Mourlan ; Cécile Noesser ; Marcelle Ponty ; Jane Pilling ; Rain Põdra ; Sesha Prasad ; Igor Prassel ; Gabrielle Ruffle ; Rebecca Rush ; Kristof Serrand ; Raoul Servais ; Nelson Shin ; Anne Simon ; Richard Van den Boom ; Evan Webb ; Jan-Willem de Vries ; Frances Yoo ; le festival d'Annecy. Tous les réalisateurs qui ont répondu à mes questions et ont bien voulu me fournir des images issues de leurs films.

Et bien sûr les éditions Dunod ; et en particulier Marguerite Cardoso et Jean-Baptiste Gugès pour m'avoir accordé leur confiance.

Avant-propos

Tout le monde aime ou a aimé l'animation. Pour ma part, j'ai reçu à l'âge de 9 ans deux chocs complémentaires et indélébiles : l'hypernaturalisme du *Vieux moulin* de Disney, et le travail sur le média de Norman McLaren pour *Blinkity Blank*. On ne pourrait trouver plus opposé. J'ai réalisé très tôt des films, sans réel désir d'en faire un métier, davantage mu par l'émerveillement du procédé. C'est du reste cet enchantement qui constitue possiblement la dimension la plus déconcertante et mystérieuse de cet art. Raoul Servais me confiait un jour, après déjà 50 ans de réalisation de films absolument parfaits, qu'il continuait de s'émerveiller que quelques phases enregistrées puissent enfanter un mouvement. Déplaçons image par image une simple salière sur la table, et voilà qu'au final elle glisse comme par magie ! Peut-être aussi l'animation permet-elle de renouer avec nos profondes racines animistes, lorsqu'enfant nous prêtions une âme à tout ce qui nous environne, à commencer par les animaux, avant que l'apprentissage contraint de la raison et la réduction des croyances n'endommagent le sens du merveilleux. Heureusement, le cinéma d'animation, même sous sa forme la plus primitive de jouets scientifiques, nous autorise de nouveau à nous extasier qu'un simple dessin puisse bouger de lui-même.

Le cinéma d'animation a aujourd'hui largement plus de 100 ans. Son histoire, sa popularité croissante et le talent de ses artistes méritaient amplement que l'on y consacre l'ouvrage que voici. L'animation est à bien des égards davantage liée à la technique que le cinéma de prise de vues réelles : le formidable éventail de ses procédés explique la richesse et l'inventivité de ses images et de ses formes narratives, souvent inédites et personnelles. Pour en saisir tous les arcanes, je conseille la lecture préalable de la première partie de l'ouvrage, dédiée aux différentes techniques employées et à leur histoire : animation de dessins, de sable ou de marionnettes, sur cellulo, en pâte à modeler ou en images de synthèse, etc. Les parties suivantes sont consacrées quant à elles à l'histoire de l'animation dans chaque région du monde. Un découpage par grandes zones géographiques puis par pays ou regroupements de pays permet de découvrir cette histoire mondiale dans l'ordre que l'on désire, voire de façon totalement aléatoire. Bien sûr, ce livre n'est pas exhaustif et ne peut nommer tous les créateurs : pour cela, il eût fallu des milliers de pages. Néanmoins, les milliers de noms et titres cités, ainsi que l'histoire des grands courants, vous permettront de mieux connaître l'un des arts les plus merveilleux du XX^e^ siècle.

Avertissement

Les titres des films sont donnés en priorité en français lorsqu'une traduction existe, transcrits en alphabet latin pour ceux qui le nécessitent et indexés comme tels ; les titres originaux les accompagnent. La date du film est celle, officielle, des avant-premières, des catalogues de festivals ou ouvrages de référence ; elle peut ne pas correspondre à la date réelle d'achèvement du film. Certaines images, en particulier celles issues de matériel promotionnel, peuvent ne pas correspondre au ratio d'exploitation du film.

Pour d'évidentes raisons d'espace, les filmographies associées aux portraits des créateurs ne sauraient être exhaustives. Seules les œuvres majeures ont été retenues, avec toutes les difficultés que ces choix supposent, et ce malgré le soin tout particulier apporté à l'impartialité qui a été le mien – sachant que l'objectivité ne représente jamais que la somme des subjectivités ignorées…



Père et fille (2000) de Michaël Dudok de Wit.

Partie 1



Une technique et un art



Dissipons tout d'abord quelques malentendus : l'animation n'est pas une forme d'art réservée aux enfants, ses propos ne sont pas forcément légers, voire comiques, et les rapports qu'elle entretient avec la bande dessinée ne sont qu'occasionnels. Quant au terme même de *cinéma d'animation*, il regroupe les films créés par la technique de prise de vues image par image, dont le *dessin animé*, terme générique trop souvent utilisé à tort, fait partie, mais ne représente qu'un cas particulier. L'étymologie restant le meilleur moyen de revenir aux sources, il convient de se rappeler que le terme *animation* prend ses racines dans *ánemos* en grec, *animatio* en latin, soit le souffle vital, l'âme. L'essence de l'animation se situe en conséquence dans la capacité à donner la vie. Et à quoi donc ? À tout ce qui est « inanimé », bien évidemment, soit les dessins, les marionnettes, le sable, la pâte à modeler, etc., bref, à des objets ou matériaux qui, figés dans le temps, ne peuvent être considérés comme « vivants ». Certaines peintures pariétales semblent témoigner du désir de simuler le mouvement, en particulier sur les parois de la grotte Chauvet dans laquelle se trouvent 447 représentations d'animaux sous plusieurs angles et phases de mouvement, et dans les grottes d'Altamira en Espagne (estimées à 12 000 ans avant notre ère). Dans cette dernière, les aurochs y sont dessinés pourvus de multiples pattes, chacune représentant une phase du mouvement de la course. Bien sûr, il ne s'agit pas encore de cinéma (et d'ailleurs le risque d'interprétation anachronique de ces dessins n'est pas à négliger), mais l'idée de susciter un mouvement par une série d'instantanés temporels témoigne du désir de donner vie à l'animal.

Pour quelles raisons l'animation fascine-t-elle ? D'abord par son caractère magique, car elle permet de donner vie à des dessins, à des marionnettes, etc. : il s'agit d'une forme d'illusionnisme. Mais également parce que cet art, le « septième bis », curieusement lié ainsi à celui du cinéma, art du XX^e^ siècle, prend ses sources dans tous ceux qui l'ont précédé : la peinture, la sculpture, le dessin, la musique, la danse, la dramaturgie… L'idée d'« art total » rêvé par les créateurs d'opéra, incarné par certains cinémas, peut se matérialiser magistralement dans le cinéma d'animation tant il se situe à de multiples carrefours. Depuis 1923, le cinéma est définitivement classé comme septième art grâce à Ricciotto Canudo (dans son *Manifeste du septième art*). Le huitième art étant ultérieurement attribué à l'ensemble TV, radio et photographie, et le neuvième à la bande dessinée, l'animation se retrouve donc coincée au rang de « septième art bis ». On peut malgré tout se demander si l'antériorité historique de l'animation sur le cinéma de prise de vues réelles ne devrait pas nous autoriser à intervertir ce classement. L'animation deviendrait alors le septième art et le cinéma de fiction (celui de prise de vues réelles) le septième art bis, ce dernier pouvant être considéré comme une démarque de l'animation, un cas particulier somme toute : un film dont l'enregistrement des phases successives d'animation se fait en temps réel.

1

Les origines de l'animation

Le mouvement fascine depuis toujours. Le fonctionnement anatomique étranger de celui de l'homme également. La mécanique de la marche ou de la course des quadrupèdes a toujours inspiré les observateurs, des hommes des cavernes jusqu'à Marey et Muybridge avec leurs photographies séquentielles.

De merveilleux jouets optiques

Les origines de l'image projetée

Les lanternes magiques, nées probablement à la moitié du XVII^e^, sont de simples boîtes renfermant une source de lumière (bougie ou lampe à huile) placée devant un miroir concave. Un orifice permet de projeter une image peinte sur une plaque de verre. Ce sont des *camera obscura* inversées, les ancêtres du projecteur de diapositive. Ces lanternes ont souvent servi pour des spectacles destinés à convaincre le public qu'il assistait à de réels phénomènes surnaturels ou diaboliques, en particulier pendant la période romantique à la fin du XVIII^e^.

La *camera obscura*

La *camera obscura* est l'ancêtre de l'appareil photo. Il s'agit d'une simple boîte étanche à la lumière pourvue d'un orifice laissant pénétrer l'image du monde lui faisant face et la projetant sur la paroi opposée. Cette chambre (du latin *camera*) pouvait être suffisamment vaste pour qu'un peintre y pénètre et décalque la projection sur le mur.



Les progrès de l'optique introduisent l'usage d'objectifs pour une meilleure précision de projection. Cette évolution donne naissance à un type de spectacles contant de petites histoires naïves ou populaires ou même des adaptations de classiques de la littérature. Ces saynètes se répandent vite à travers l'Europe et perdureront jusqu'au début du XX^e^ siècle à Paris.

S'il est difficile de savoir ce que pensaient les hommes des cavernes lorsqu'ils ont dessiné cet auroch, il s'agit néanmoins de l'une des premières décompositions du mouvement par le dessin.



Dessin de la *camera obscura*.

Les lanternes magiques

Les lanternes magiques avaient une flamme comme source lumineuse. C'est sans doute ce qui a poussé Richelet à écrire dans son dictionnaire que ne pas connaître le procédé technique pouvait laisser imaginer une opération surnaturelle. Il faut dire que les vues des monstres dessinés sur plaques de verre agrandies à l'écran devaient diablement sembler vivantes dans le tressaillement de la combustion irrégulière de la bougie !

La persistance rétinienne

Le phénomène de persistance rétinienne est observé depuis longtemps. Les Grecs, avec Aristote et Ptolémée, avaient noté que si un tison est déplacé rapidement dans le noir devant notre œil, celui-ci perçoit l'extrémité incandescente comme une ligne rouge. Néanmoins, l'effet Phi (le traitement auquel opère le cerveau pour combler les manques entre des positions ou déformations d'un élément visuel), semble être bien plus pertinent pour expliquer le fait que l'on perçoive un mouvement là où il n'y en a pas.

L'animation avant le cinéma

L'idée de générer un mouvement par une succession d'images fixes est antérieure à l'invention du procédé cinématographique. S'appuyant sur le principe de la persistance rétinienne des travaux de Newton développés par Peter Mark Roget en 1824, selon lequel l'œil conserve pendant une fraction de seconde l'information qu'il a reçue, une série de jouets scientifiques voit le jour au cours du très technique XIX^e^ siècle. Le but reste identique : donner à voir une séquence d'images à une cadence rapide afin de créer l'illusion d'un mouvement.

Les jouets scientifiques

L'industrialisation permet à ces jouets de devenir des biens de consommation. La publicité fait donc son apparition pour en vanter les mérites. Le Zootrope à miroir inventé par Reynaud est l'aboutissement du genre. Le mécanisme de projection peut sembler bien compliqué pour nous, surtout pour visualiser d'aussi courtes bandes.

Le thaumatrope (1925) possiblement de **John Ayrton Paris** (1785-1856) est un simple disque portant un dessin différent sur chaque face que l'on fait tourner pour mêler les deux images.

Le phénakistiscope (1832) de **Joseph Plateau** (1801-1883), proche du dispositif de **Simon von Stampfer** (1792-1864), est constitué d'un disque portant sur son bord 10 ou 12 phases dessinées d'un mouvement en boucle. Des fentes jouent le

rôle d'obturateur et l'utilisateur se place devant un miroir pour contempler le mouvement.

Une étape cruciale est franchie en 1834 avec le zootrope de **William George Horner** (1786-1837) qui permet à plusieurs personnes d'assister au spectacle. Les animations en boucle sont dessinées sur des bandes de papier que l'on dispose sur la face interne d'un cylindre. Là encore, des fentes associées géométriquement à chaque image permettent l'obturation entre deux vues.

L'un des dispositifs encore populaire de nos jours est le flipbook (folioscope en français), nommé Kineograph lors de sa sortie en 1868. Le brevet de **John Barnes Linnett** reprend à son compte l'invention de **Pierre-Hubert Desvignes**. Les images sont imprimées sur de petits papiers reliés. Leur feuilletage permet de reconstituer le mouvement. Contrairement aux jouets précédents, il comporte un grand nombre de dessins et permet d'échapper aux boucles. En 1894, le Mutoscope d'**Herman Casler** mécanisera ce dispositif en incorporant jusqu'à 850 cartons attachés à un cylindre dont l'entraînement est assuré par une manivelle.

Il ne s'agit pas encore de cinéma : les mouvements créés sont de courte durée et ces jouets optiques ne sont conçus que pour un utilisateur unique ou peu s'en faut. C'est avec Émile Reynaud que l'animation devient un spectacle.



Un disque du phénakistiscope utilisant une chronophotographie d'E. Muybridge.

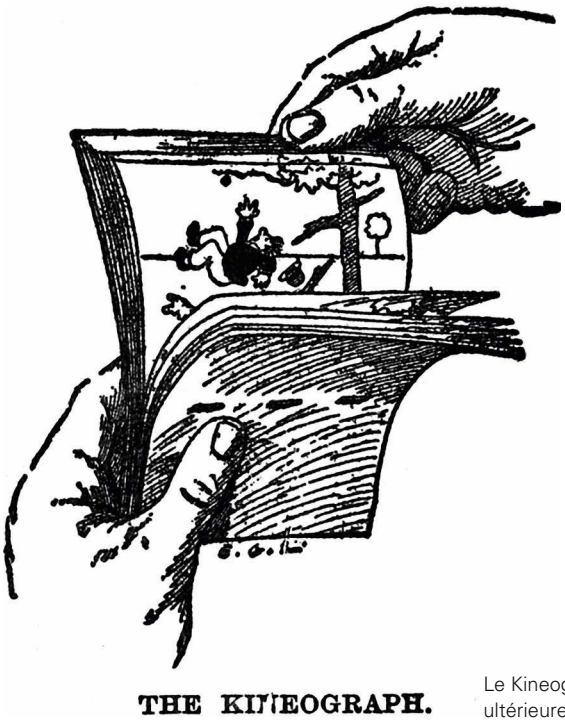
Avant le cinéma

Le principe de ces machines est semblable : donner à voir une série d'images fixes reconstituant un mouvement. Or, une série de dessins en mouvement continu devant nos yeux ne montre qu'une surface floue. Pour résoudre ce problème, il faut faire apparaître subrepticement les dessins l'un après l'autre et les entrecouper de noir. C'est le rôle de l'obturateur, qui utilise généralement un écran mobile percé de fentes permettant la brève découverte des images.

Le flipbook sera le seul à ne pas tomber totalement en désuétude. Son format maniable, l'aspect et le statut artisanal de l'objet en feront un bien de consommation artistique. On trouve aujourd'hui des flipbooks de réalisateurs de film d'animation, tirés en un nombre réduit d'exemplaires, et qu'achètent ceux que la magie du procédé de l'animation fascine.

La magie blanche

La magie est devenue blanche, spectacle, au cours du XIXe siècle grâce à Robert Houdin. Il est frappant de constater que les pionniers de l'animation, voire des premiers cinémas (Méliès), sont souvent issus du théâtre et… de l'illusionnisme, joli terme par ailleurs qui pourrait si bien définir l'animation.

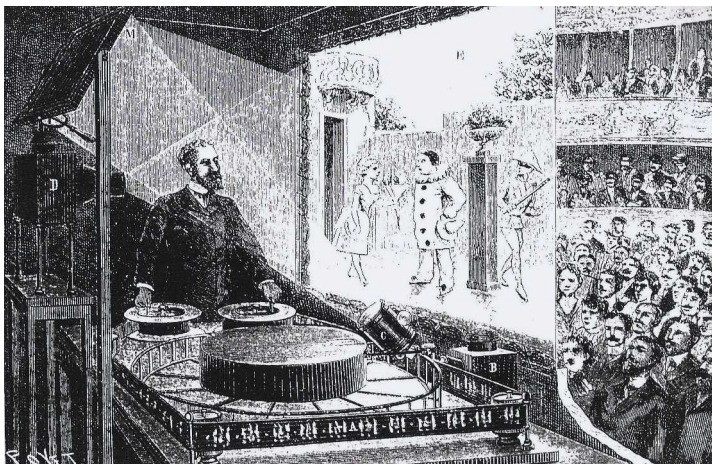


Le Kineograph, rebaptisé ultérieurement flipbook.



Affiche pour *Les pantomimes lumineuses*.

Gravure représentant le mécanisme de rétroprojection créé par É. Reynaud.



Les pionniers

Émile Reynaud, le précurseur

Avec son praxinoscope (1876, breveté en 1877), Émile Reynaud (1844-1918) perfectionne le phénakistiscope en le dotant d'un prisme constitué de 12 miroirs (pour 12 images, longueur habituelle des bandes de l'époque) afin d'améliorer la stabilité et la luminosité. L'angle des miroirs joue le rôle d'obturateur et de stabilisateur (principe de la compensation optique). Il décline l'instrument en praxinoscope-théâtre (1879) en ajoutant une glace sans tain, entre l'œil et les miroirs, qui permet d'y superposer un décor dans lequel les personnages dessinés sur fond noir sont automatiquement incrustés. Mais les courtes bandes n'autorisant que des boucles frustrent Reynaud. Il développe alors le principe du praxinoscope en utilisant de très longs rubans (jusqu'à 50 m) enroulés sur deux plateaux pour réaliser des films de plusieurs minutes comprenant de 300 à 700 dessins. Ces bandes de 70 mm de large sont perforées entre chaque image et entraînées grâce à une roue dentée. Les dessins sont exécutés sur de petites plaques de 4 × 5 cm peintes manuellement à l'aniline, et les sujets sont encore une fois entourés d'un noir opaque. Ils seront plus tard travaillés sur la base de photographies retouchées. Ces films sont, de par le procédé de fabrication, des pièces uniques. Une seconde lanterne magique superpose le décor, interchangeable. La première projection des *Pantomimes lumineuses* de son Théâtre Optique au musée Grévin a lieu le 28 octobre 1892. Le contrat est contraignant : Reynaud doit fournir un nouveau spectacle tous les ans et il lui est interdit de l'exploiter en France ailleurs qu'au musée Grévin. De plus, Reynaud a

Émile Reynaud

Reynaud, tombé dans l'oubli, détruit son troisième et dernier Théâtre Optique à coups de marteau quelques jours avant que Léon Gaumont ne lui rende visite pour lui proposer de l'acheter afin d'en faire don au Conservatoire des Arts et Métiers (ceux des musées ne sont que des reconstitutions). Il mourra à l'hospice des incurables d'Ivry-sur-Seine, étiqueté « sans profession ».

Reynaud aimait le spectacle. Pour *Pauvre Pierrot*, il avait placé sur l'image correspondant au coup de bâton qu'Arlequin donne à Pierrot, une petite lamelle d'argent qui fermait un circuit électrique. Ce contact actionnait un électroaimant déclenchant un frappeur générant un son parfaitement synchronisé. Notons que la lumière de projection était électrique.

la charge de la manipulation de l'appareil, de la confection des films et des divers perfectionnements à apporter, les bandes s'usant et se détériorant très vite en raison des approximations artisanales de la mécanique.

Contrairement aux machines précédemment citées, le procédé, par le biais de la projection, offre un spectacle de salle : Reynaud a réussi le mariage de la lanterne magique et des jouets optiques. Ainsi qu'il l'écrit dans son brevet de décembre 1888 (n° 194 482) : « *L'appareil a pour but d'obtenir l'illusion du mouvement non plus limité à la répétition des mêmes poses à chaque tour de l'instrument,* […] *mais ayant, au contraire, une variété et une durée indéfinies et produisant ainsi de véritables scènes animées d'un développement illimité.* » L'entraînement du film par manivelle autorise l'opérateur-projectionniste à improviser, à modifier le tempo jusqu'à opérer des allers et retours selon les réactions du public ; en quelque sorte à interpréter le film, ce qui est un cas unique dans l'histoire du cinéma.

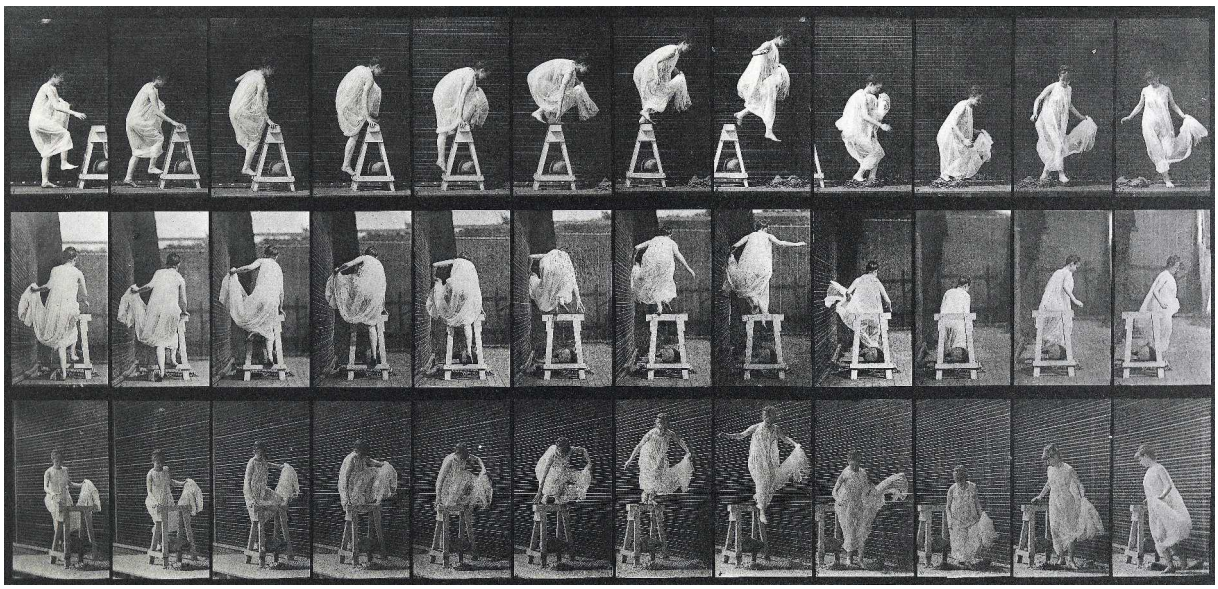
Le succès est au rendez-vous. Mais Reynaud est vite concurrencé par le cinéma naissant en 1895. On estime qu'un demi-million de personnes a assisté à un spectacle du Théâtre Optique jusqu'à sa fermeture en 1900 (il y eut sept spectacles). Ruiné, tombé dans l'oubli, Reynaud vend deux de ses théâtres optiques au poids du cuivre et du bois, et jette de désespoir toutes ses bandes dans la Seine à l'exception de deux : *Pauvre Pierrot* (1891, 500 images) et *Autour d'une cabine* (1893-1894, 636 images).



Image issue de *Pauvre Pierrot* (1891).

La quête du support film

Entre-temps, de nombreux inventeurs s'acharnent à trouver la technique idéale pour l'enregistrement et surtout la reproduction de la photographie dynamique. Dresser la liste complète des brevets et personnalités dépasserait le cadre de cet ouvrage. Retenons néanmoins **Edward Muybridge** (1830-1904), photographe anglais qui a enregistré des mouvements animaux et humains grâce à un dispositif constitué de 12 appareils photo. Même si ces séquences d'images ont souvent été « remontées », c'est-à-dire composées de prises différentes, car la synchronisation des déclenchements était trop



Une planche d'E. Muybridge.