

3D : cinéma élargi

La réapparition, depuis le début des années 2000, du phénomène de la 3D relief dans l'industrie cinématographique et son relatif succès reposent notamment sur une stratégie commerciale liée à la culture numérique. Car si la 3D n'est pas la révolution que l'industrie annonce incessamment, elle aura permis que s'achève la métamorphose numérique de l'économie du cinéma en favorisant (ou en imposant) la mise en place d'un écosystème relativement homogène. Mais la 3D relief reste néanmoins un bouleversement esthétique qui inscrit son histoire dans celle d'autres dispositifs audiovisuels.



S'interroger sur le phénomène de la 3D relief pour comprendre les effets esthétiques, économiques et sociologiques de son retour, suppose de la réintégrer dans une perspective englobant l'ensemble des inventions et des dispositifs qui ont contribué à élargir l'expérience cinématographique et à alimenter le mythe du Cinéma Total, « un cinéma dont le dispositif sera pleinement abouti¹ ». Mentionnons à cet égard la couleur et le son, qui sont parvenus à incarner l'identité d'un cinéma institutionnel, mais également des expériences plus singulières qui furent caractéristiques de dispositifs toujours restés confinés dans le registre de « l'attraction » : l'odorama, le cinéma dynamique ou 4-D (mouvements et éléments naturels, vent et parfois pluie).

Cette histoire, qui l'on fait remonter aux dispositifs précinématographiques (Panorama, Diorama, Maréorama et autres spectaculaires inventions) et s'inscrit dans une quête toujours renouvelée pour accroître la vision, le cinéma va venir considérablement la dynamiser.

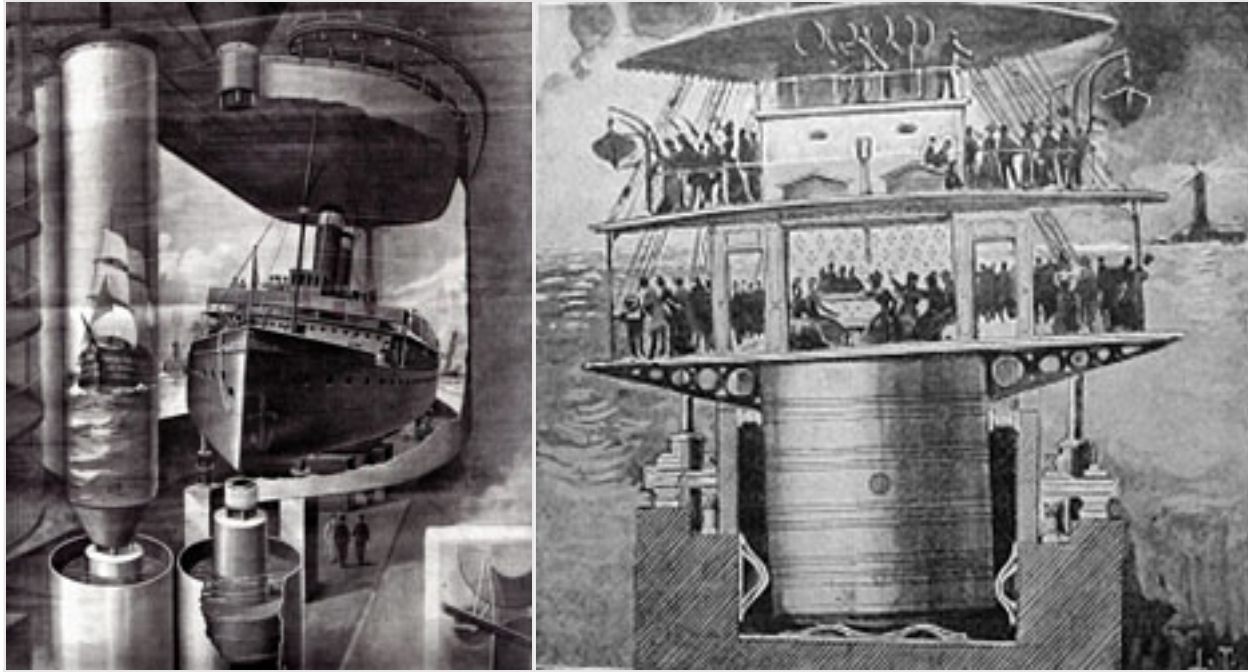
Si le processus d'élargissement du dispositif cinématographique a toujours trouvé à se développer de façon considérable dans le domaine du cinéma expérimental et des arts plastiques au point que l'on identifie une part de ces pratiques sous l'appellation « Cinéma élargi² » (ou *Expanded Cinéma*), le cinéma lui-même a accueilli les développements technologiques favorisant son expansion sensorielle

avec plus ou moins de bonheur.

Dans ce registre, le développement du cinéma sonore, depuis les célèbres expériences de Gaumont (le *Chronophone*, 1902) et Edison (le *Kinetophone*, 1913), jusqu'à la mise au point du son optique et son institutionnalisation en 1927 avec *The Jazz Singer* d'Alan Crossland, constitue la première grande révolution technologique du cinéma. La couleur, quant à elle, dont le développement remonte aux expériences photographiques dans le domaine — notamment la trichromie mise au point par Charles Cros et Louis Ducos du Hauron dès 1869 et l'autochrome des frères Lumière en 1903 — s'est imposée au terme d'un long processus au moment même où le cinéma devait faire face à la concurrence de la télévision. Des premiers films peints à la main à l'invention du *Technicolor* dans les années trente, cinéma en couleurs et en noir et blanc ont toujours plus ou moins bien cohabité. Ce n'est que dans les années soixante, au moment où la fréquentation des salles commence à diminuer sous l'effet notamment de la concurrence de la télévision, que la couleur va imposer sa différence et sa singularité à l'art du film. Au même moment, le cinémascope permettra d'élargir considérablement les dimensions de l'image pour accroître encore la singularité du cinéma et offrir aux spectateurs des sensations proches de l'immersion.

Immersion, réalisme et attraction : le triangle paradoxal

Le désir d'immersion participe d'une ambition réaliste de l'industrie du cinéma dont témoignent notamment les discours d'accompagnement des grandes inventions technologiques dans la lignée desquelles s'inscrit la 3D. Cependant, on entrevoit bien le paradoxe qu'il y a à considérer certaines inventions comme pouvant apporter un surcroît de réalisme. La 3D est de celles-là qui, dans sa volonté toujours renouvelée de briser le cadre de la représentation pour venir tutoyer le spectateur, brise le fragile équilibre qui s'était alors institué entre la surface bidimensionnelle de l'écran et le volume de la salle. Cependant, le son, la couleur, le relief et la profondeur ont participé à l'entreprise qui consistait à combler le manque dont souffrait l'image du cinéma par rapport à la vision naturelle³. Dans ce cadre, le son est sans doute l'invention la plus révolutionnaire quant à son apport et à l'ouverture d'un nouveau sens au domaine du cinéma, alors que la couleur reste, comme la 3D d'ailleurs, un agrément de la vision⁴. Mais l'Histoire retient également un très grand nombre d'inventions qui, si elles ont pu prétendre participer au surcroît de réalisme des expériences visuelles, se sont pour la plupart inscrites dans la lignée des attractions cinématographiques foraines.



Le cinéma dynamique qui

désigne une projection cinématographique (et par extension l'espace où a lieu cette projection) accompagnée d'effets de mouvements réels sur les spectateurs qu'ils soient placés sur des sièges mis en mouvement ou embarqués sur une plateforme, s'est ainsi considérablement développé dans les parcs d'attractions dès la seconde moitié du 20^e siècle. Très tôt néanmoins, certains dispositifs innovants avaient déjà été mis au point par des inventeurs, enthousiasmés par la perspective d'un « cinéma total ». Deux expériences présentées à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1900 à Paris permettent notamment de prendre conscience de ce mouvement inauguré dès le 18^e siècle avec le Panorama. Le « Maréorama » (images ci-contre), qui reposait sur une structure proche de celle du Panorama de Robert Barker, proposait alors aux spectateurs de se tenir sur le pont d'un navire fictif agité de mouvements de tangage et des deux côtés duquel s'étendaient de grandes toiles peintes déroulantes qui dévoilaient progressivement certains sites de la côte méditerranéenne. À ce dispositif de voyage imaginaire s'ajoutaient des effets « naturels » tels que le vent produit à l'aide de ventilateurs qui venait balayer le pont du navire, faire vibrer les toiles et diffuser des senteurs marines⁵.

¹ L'expression « Cinéma Total » recouvre, dans l'histoire du cinéma, différentes réalités. Dick Tomasovic a très bien montré, dans une récente intervention au Film Forum de Gorizia, que c'est sous la plume de René Barjavel qu'elle est née et qu'elle s'est exprimée avec le plus d'enthousiasme. Le cinéma subit depuis sa naissance une évolution constante. Elle s'achèvera lorsqu'il sera en état de nous présenter des personnages en ronde bosse, colorés, et peut-être odorants ; que ces personnages se libéreront de l'écran et de l'obscurité des salles pour aller se promener sur les places publiques et dans les appartements de chacun. La science continuera de lui apporter de petits perfectionnements. Mais il aura atteint, en gros, son état parfait. Cinéma total. René Barjavel, cité par Dick Tomasovic Dick, 3D cinema : Quelques reliefs du discours du « cinéma total », intervention au Film Forum de Gorizia, Université d'Udine, le 25 mars 2012. Université d'Udine, 25 mars 2012.

² Pour une étude approfondie du cinéma élargi, voir : Youngblood Gene, Expanded cinema,

³ *Natural Vision est d'ailleurs le nom donné en 1951 à une technique de reproduction 3D par Julian et Milton Gunzburg.*

⁴ *À ce sujet, il est intéressant de remarquer que l'industrie pratique avec certains films une « dimensionnalisation » (le « gonflage » en 3D de Titanic en est un exemple) de la même manière que l'on pratiquait à l'époque la « colorisation » de films en noir et blanc. Cette pratique, pour la couleur, était symptomatique d'une conception du noir et blanc comme défaut voire sous produit de la vision réelle, au plus total mépris des ses effets esthétiques.*

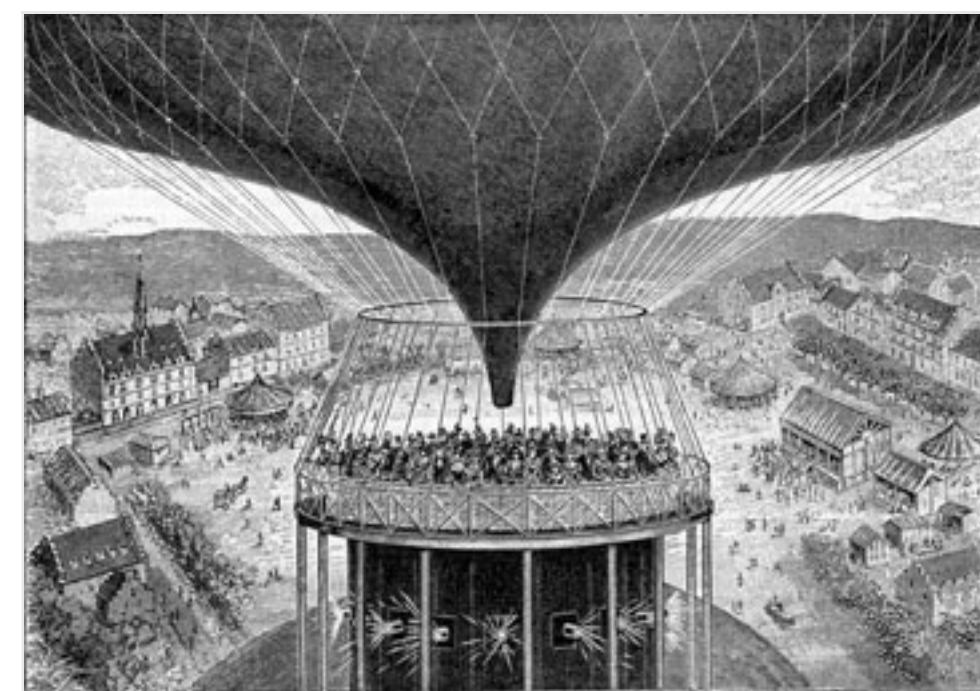
⁵ *Le guide français de l'Exposition Universelle de 1900 précise que les toiles peintes sont l'oeuvre du peintre des chemins de fer Hugo d'Alési et que le bâtiment qui abrite l'attraction se situait à l'angle de l'Avenue de Suffren et du Quai d'Orsay.*

Anonyme, Guide de l'exposition de 1900, Paris, 1900, pp. 356.

Page : [1](#) [2](#) [3](#) [suivante](#)

La même année, Raoul Grimoin-Sanson présente à l'Exposition Universelle son *Cinéorama*, dispositif imposant qui, à l'aide de dix projecteurs cinématographiques, parvient à créer un panorama circulaire à 360° et à s'imposer dans l'Histoire comme le premier vrai film sur écran circulaire intégral.

Malheureusement, la chaleur diffusée par les dix projecteurs provoque un accident dès les premières représentations et entraîne la fermeture de l'attraction. Le développement, dans la seconde moitié du 20^e siècle, de technologies immersives telles que l'*IMAX* et l'*OMNIMAX*, s'inscrivent directement dans la lignée de ces dispositifs englobant.





Cinéorama



Mais c'est avec

le *Hale's tour*⁶ (ci-contre) que va se mettre en place le véritable modèle du cinéma dynamique. Mise au point par George C. Hale, l'invention consiste en une réplique exacte d'un wagon de train au fond duquel est placé un écran de cinéma. Les spectateurs, face à l'écran, voient apparaître des vues cinématographiques prises depuis l'avant d'un train. L'installation produit une illusion d'autant plus parfaite d'un voyage réel qu'un système placé sous le wagon reproduit les secousses et les bruits du train en marche.

C'est sur ce modèle que vont se développer alors dans les parcs d'attractions modernes les *Movie Rides* (photos ci-dessous). L'une des premières et des plus populaires expériences dans le domaine fut l'attraction *Flight to the Moon* inaugurée en 1967 au *Florida Disneyland* d'Orlando. Aujourd'hui fermée, elle était inspirée du programme spatial américain Apollo. Les visiteurs embarquaient dans une navette spatiale à destination de la Lune. Durant le vol, des avaries survenaient et endommageaient le vaisseau, le contraignant à rentrer sur Terre. Les sièges, munis de coussins à air comprimé simulaient les vibrations du vol, la gravité lors de l'hyper-espace et du décollage-atterrissage. Constituant un environnement propice l'émergence d'effets de surgissement et de surprise, bon nombre de *Rides* ont par la suite associé la 3D relief aux effets dynamiques existants.



Ainsi, mouvements, effets sonores, 3D relief constituent le programme essentiel de ces attractions foraines modernes dont il existe aujourd'hui encore de multiples exemples à travers le monde. Dans cette recherche permanente d'élargissement du cinéma, il restait cependant encore un sens à investir, l'odorat. C'est sur cette base que va se constituer la quatrième dimension du cinéma. Les expériences, peu nombreuses, se sont développées de manières confidentielles et semblent aujourd'hui discrètement revenir sur le devant de la scène.



Si l'«Odorama» a connu des formes expérimentales et bricolées

dès les débuts du cinéma⁷, l'Histoire aura néanmoins retenu le procédé du *Smell-O-Vision* mis au point par Hans Laube pour le film *Scent of Mystery* de Mike Todd Jr en 1960. La technique consistait à diffuser, depuis un petit tuyau placé sur le dossier de chaque siège, derrière la nuque des spectateurs, trente senteurs différentes, synchronisées avec leur apparition à l'écran. Coûteux et difficilement réglable en raison notamment de la persistance et du mélange des parfums, le procédé fut abandonné.

Dans cette cartographie rapidement esquissée des tentatives d'élargissement du cinéma, la 3D s'impose à la charnière de ces expériences réalistes (sons, couleurs) ou attractionnelles qui ont connu des fortunes diverses ; les premières s'étant définitivement imposées alors que les secondes sont restées irrémédiablement à la périphérie. La singularité de la 3D étant qu'à l'instar de la couleur et dans une moindre mesure du son, elle relève entièrement de l'image et non de l'adjonction d'un effet

mécanique ou technique propre à la mise en scène de la séance comme dans le cinéma dynamique ou 4-D. Mais cette invention peine à s'imposer et à réaliser le destin révolutionnaire que certains lui ont assigné.

⁶ Voir à ce sujet : *Fielding Raymond*, « *Hale 's Tours : Ultrarealism In the Pre-1910 Motion Picture* », *Cinema Journal*, 1970, vol. 10, no. 1, pp. 34–47.

⁷ Dès avant 1910, certains exploitants utilisaient des linges imprégnés de parfum et placés devant de gros ventilateurs pour diffuser des odeurs dans la salle.

Page : [précédente](#) [1](#) [2](#) [3](#) [suivante](#)

Comment interpréter dès lors l'éternel retour de la 3D relief au cours de l'histoire⁸, ses abandons successifs et surtout son apparent succès dans la première décennie du 21^e siècle. Il semble que si la troisième dimension n'est pas la révolution esthétique que certains annoncent depuis un moment déjà, sa réapparition a néanmoins permis de transformer le cinéma en profondeur. L'argument commercial de la nouvelle 3D reposait en effet sur une technologie plus légère, plus stable et plus performante du fait du développement de la chaîne numérique en matière de production et de diffusion cinématographique. À vrai dire, les problèmes liés aux premières expériences de cinéma en 3D sur pellicule 35mm étaient nombreux. Il fallait d'une part deux projecteurs minutieusement synchronisés pour garantir un résultat impeccable lors de ces projections en 35mm. Outre des problèmes liés aux coûts de production et de diffusion, la stabilité du système était également pointée du doigt dès lors qu'un micro-décalage entre les deux projecteurs ruinait définitivement tout effet de troisième dimension. Ainsi, la mise sur le marché de projecteurs numériques associés aux copies sur disque dur a considérablement favorisé le retour de la 3D. Mais il serait faux de croire que l'effet d'entraînement du cinéma numérique et de la 3D s'inscrit exclusivement dans cette perspective. En effet, le retour de la 3D au début des années 2000 a permis à l'industrie d'imposer aux exploitants une migration rapide vers le nouvel écosystème numérique.



La 3D serait-elle alors le cheval de Troie du

numérique ? À coup sûr. Le développement du cinéma numérique représente pour l'industrie une possibilité exceptionnelle de diminuer les coûts liés à la fabrication des copies et à la distribution. On constate désormais que le prix de fabrication d'une copie numérique est dix fois inférieur à celui d'une copie 35mm, sans compter la possibilité de mettre en place des serveurs délocalisés limitant le nombre de copies en circulation. Cette perspective financière ne pouvait alors se réaliser qu'à condition de faire migrer rapidement l'intégralité du parc de salles de cinéma vers les systèmes numériques. Et c'est là que la 3D intervient en imposant tacitement aux exploitants de réaliser cette conversion. Car on se souvient en effet de l'affaire UGC qui, ayant refusé en 2009 d'équiper ses salles avec du matériel compatible 3D numérique, avait vu lui passer sous le nez le formidable engouement du public pour la version tridimensionnelle d'*Avatar*.

Depuis cette date, les exploitants européens se sont engagés dans un processus de numérisation de leurs installations, cependant que, dans le même temps, le cinéma en 3D perdait petit à petit de son intérêt auprès des spectateurs. Mais le principal semble fait pour l'industrie qui peut aujourd'hui entrevoir de diminuer drastiquement les coûts de distribution des films dans un système pratiquement intégralement numérisé. Ceci dit, certains mécanismes se sont mis en place afin d'aider les exploitants indépendants à emboîter le pas de la numérisation. Le système *Virtual Print Fee*, processus de mutualisation alimenté par les recettes supplémentaires engrangées par les distributeurs, doit permettre aux petits exploitants de s'équiper à moindre coût et d'achever la métamorphose de l'industrie cinématographique.

C'est donc à ce titre que la 3D est révolutionnaire, ayant fait basculer en moins de 10 ans le cinéma dans le champ du numérique, vecteur de transformations radicales tant sur le plan esthétique que sociologique. Il reste aujourd'hui à étudier en profondeur ces bouleversements et à attendre que la technique continue de questionner le cinéma dans son identité même.

Jonathan Thonon

Mars 2012



[JonathanThonon](#) termine actuellement une thèse intitulée : « Cinéma, art contemporain : reprise(s), retour(s), surprise(s) ». Ses recherches portent également sur les nouveaux dispositifs de l'image et les processus de migration du cinéma (en tant que forme et dispositif), de la salle au musée.

⁸ Voir notamment le texte de Renaud Grigoletto pour une histoire de la 3D au cinéma.