



Dispositifs immersifs monumentaux et collectifs

Monumental and Collective Immersive Viewing Systems

Sous la direction de/edited by
Olivier Asselin Aude Weber-Houde



Sous la direction de/edited by
Olivier Asselin Aude Weber-Houde

Éditorialisation/content curation
Tara Karmous Traduction/translation
Timothy Barnard

Référence bibliographique/bibliographic reference
Asselin, Olivier, et Aude Weber-Houde (dir.). *Dispositifs immersifs monumentaux et collectifs / Monumental and Collective Immersive Viewing Systems*. Montréal: CinéMédias, 2023, collection « Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma », sous la direction d'André Gaudreault, Laurent Le Forestier et Gilles Mouëllic. <https://doi.org/10.62212/1866/32859>

Dépôt légal/legal deposit
Bibliothèque et Archives nationales du Québec,
Bibliothèque et Archives Canada/Library and Archives Canada, 2023
ISBN 978-2-925376-00-2 (PDF)

Appui financier du CRSH/SSHRC support
Ce projet s'appuie sur des recherches financées par le
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.

This project draws on research supported by the
Social Sciences and Humanities Research Council of Canada.

Mention de droits pour les textes/copyright for texts
© CinéMédias, 2023. Certains droits réservés/some rights reserved.
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International



Image d'accroche/header image
Public regardant un film stéréoscopique à Londres lors du Festival
of Britain, 1951. Photographie tirée des collections de The National
Archives (Royaume-Uni). [Voir la fiche](#).

Audience watching a stereoscopic film in London during the
Festival of Britain, 1951. Photograph taken from the collections
of The National Archives (United Kingdom). [See database entry](#).

Base de données TECHNÈS/TECHNÈS database
Une base de données documentaire recensant tous les contenus
de l'*Encyclopédie* est en [libre accès](#). Des renvois vers la base sont
également indiqués pour chaque image intégrée à ce livre.

A documentary database listing all the contents of the *Encyclopedia*
is in [open access](#). References to the database are also provided for
each image included in this book.

Version web/web version
Cet ouvrage a été initialement en 2022 publié sous la forme
d'un [parcours thématique](#) de l'*Encyclopédie raisonnée des
techniques du cinéma*.

This work was initially published in 2022 as a [thematic parcours](#)
of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies*.

Table des matières

Table of contents

Introduction : une hétérotopologie des dispositifs	2
Introduction: A Heterotypology of Viewing Systems	4
Olivier Asselin, Aude Weber-Houde	
Une brève archéologie des dispositifs immersifs monumentaux et collectifs	7
A Brief Archaeology of Monumental and Collective Immersive Viewing Systems	11
Aude Weber-Houde	
Le cinéma 3D et l'effet d'émergence	16
3D Cinema and the Protrusion Effect	19
Aude Weber-Houde	
Le cinéma odorant	23
Olfactory Cinema	27
Aude Weber-Houde	
Le siège truqué et le cinéma tactile	32
Vibrating Seats and Tactile Cinema	35
Aude Weber-Houde	
La salle moderniste	39
The Modernist Cinema	43
Edo Volbeda	
Le multi-écran	48
Multi-screen Cinema	53
Matthieu Blake	



Introduction: une hétérotopologie des dispositifs

Introduction: A Heterotypology of Viewing Systems

Olivier Asselin Aude Weber-Houde

Introduction : une hétérotopologie des dispositifs

par Olivier Asselin et Aude Weber-Houde

Dans l'introduction de *La querelle des dispositifs*, Raymond Bellour (ou plutôt son alter ego dans ce dialogue anonyme) déplore l'usage que l'on fait aujourd'hui du mot « cinéma » et de la « dilution » du septième art dans l'art contemporain et dans le champ élargi du « visuel »^[1]. Même s'il reste le défenseur infatigable de l'« entre-images », Bellour considère que rien de tout cela n'est du cinéma – ni l'art vidéo, ni l'installation, ni les images numériques. Selon lui, le cinéma se définit par une condition essentielle, « unique », « propre », « absolue », à la fois transhistorique et historique (puisqu'elle fut fixée « magiquement » dès la première apparition publique du cinéma avec les frères Lumière) : c'est « la projection en salle », « dans le noir, le temps prescrit d'une séance plus ou moins collective »^[2].

En fait, cette « querelle des dispositifs » est d'abord et avant tout une querelle des *milieux* et des *institutions* – elle oppose l'art et le cinéma, le musée et les réseaux de salles. Mais elle est aussi et surtout une querelle des *lieux* – elle oppose le cube blanc^[3] et la salle obscure^[4]. Il faut situer cette querelle particulière dans une *topologie* générale des dispositifs, une *hétérotopologie* même^[5]. Car un dispositif n'est pas seulement l'arrimage d'une image et d'un corps, mais l'arrimage d'une image et d'un corps dans un lieu.

Comme Rosalind Krauss pensait jadis la sculpture dans un « champ élargi », dans son rapport dialectique avec ce qu'elle n'est pas, soit l'architecture et le paysage^[6], il faut penser le cinéma dans un champ élargi analogue, défini par les lieux, les lieux de réception, contre lesquels il se constitue. Mais quel est le champ élargi du cinéma ? Contre quels dispositifs et quels lieux se pense-t-il ? Tout dépend du moment considéré : à la fin du XIX^e siècle, avec la naissance de la culture de masse et la concurrence des autres attractions, le cinéma se cherche entre le musée, la foire, l'arcade, la salle de spectacle et la maison^[7] ; dans les années 1910 et 1920, la salle s'institutionnalise progressivement pour devenir le principal lieu du cinéma (même si l'industrie continue de s'intéresser au cinéma familial) ; dans les années 1930, avec la crise économique et le développement de la radio, puis dans les années 1950, avec l'expansion de la télévision, la salle entre à nouveau dans une relation dialectique avec l'espace domestique ; et à la fin du XX^e siècle, avec les déploiements successifs de la révolution numérique (ordinateur, ordinateur personnel, Web, plateformes mobiles), il doit à nouveau dialoguer avec l'espace domestique, le musée et l'espace public.

La salle de cinéma connaît une crise majeure, l'une des plus importantes de son histoire, pendant la période qui suit la Seconde Guerre mondiale. Aux États-Unis, par exemple, la fréquentation des salles de cinéma diminue radicalement entre 1946 et 1960 ; entre 1950 et 1953, ce sont

5000 salles qui ferment leurs portes, en moyenne trois par jour^[8]. Cela entraîne plusieurs bouleversements au sein de l'industrie cinématographique, tant en ce qui concerne le type de films qui sont scénarisés puis réalisés et les techniques de production favorisées que les standards de diffusion qui sont mis de l'avant. L'industrie entière, et les exploitants de salles en particulier, puisqu'ils sont directement touchés par ce déclin, se mobilisent.

Le livre qui suit examine la manière dont le cinéma – ce dispositif singulier qui propose une image monumentale et collective dans un lieu consacré – a cherché à se réinventer contre la télévision – ce dispositif qui propose ainsi une image plus intime dans l'espace domestique. Dans cette compétition, la salle de cinéma a eu recours à toutes sortes de stratégies, souvent immersives : «augmenter» la salle, avec un écran élargi ou multiplié et un son étendu, mais aussi avec la 3D, le cinéma odorant et les sièges truqués; ou, au contraire, «réduire» la salle à sa plus simple expression, pour qu'elle soit le lieu d'une expérience audiovisuelle pure. Alors que certaines de ces technologies s'imposent rapidement et s'intègrent au dispositif de la salle de cinéma, comme l'écran large et le son stéréophonique, d'autres parmi ces innovations sont plutôt considérées comme des gadgets promotionnels passagers et racoleurs, et leur apparition en salle reste éphémère, ou alors connaît une histoire faite de brefs surgissements, de disparitions et de résurgences. C'est le cas notamment de la 3D, du cinéma odorant, des sièges truqués et du cinéma invisible.

[1] Raymond Bellour, *La querelle des dispositifs. Cinéma – installations, expositions* (Paris : P.O.L., 2012), 13-47.

[2] *Ibid.*, 14, 19.

[3] Brian O'Doherty, «Inside the White Cube, Part I: Notes on the Gallery Space», *Artforum* 14, n° 7 (mars 1976) : 24-30; «Part II: The Eye and the Spectator», *Artforum* 14, n° 8 (avril 1976) : 26-34; «Part III: Context as Content», *Artforum* 15, n° 3 (novembre 1976) : 38-44.

[4] Sur la question des lieux du cinéma, voir notamment Francesco Casetti, «The Relocation of Cinema», *NECSUS: European Journal of Media Studies* 1 (octobre 2012) : 5-34; et le chapitre «Relocation», dans Francesco Casetti, *The Lumière Galaxy: Seven Key Words for the Cinema to Come* (New York : Columbia University Press, 2015), 17-42.

[5] C'est ainsi que Michel Foucault qualifiait son propre travail dans sa célèbre conférence sur les «hétérotopies» (prononcée en 1966 sur France-Culture et en 1967 au Cercle d'études architecturales de Paris, mais jamais publiée de son vivant) : non plus comme une archéologie des discours et des pratiques, pas encore comme une généalogie des formes de subjectivation, mais comme une hétérotopologie des «espaces autres». Michel Foucault, «Des espaces autres», dans *Dits et écrits, tome 4 (1980-1988)* (Paris : Gallimard, 1994), 752-762.

[6] Rosalind Krauss, «Sculpture in the Expanded Field», *October* 8 (printemps 1979) : 30-44.

[7] Vanessa R. Schwartz, *Spectacular Realities: Early Mass Culture in Fin-de-Siècle Paris* (Berkeley : University of California Press, 1998).

[8] Douglas Gomery, *Shared Pleasures. A History of Movie Presentation in the United States, Wisconsin Studies in Film* (Madison : University of Wisconsin Press, 1992), 84; Joël Augros et Kira Kitsopaniidou, *L'économie du cinéma américain. Histoire d'une industrie culturelle et de ses stratégies, Cinéma* (Paris : Armand Colin, 2009), 97.

Introduction: A Heterotypology of Viewing Systems

by Olivier Asselin and Aude Weber-Houde

Translation: Timothy Barnard

In the introduction to his book *La querelle des dispositifs*, Raymond Bellour (or rather his alter ego in this anonymous dialogue) laments the use made today of the word “cinema” and the way this art form has been “diluted” in contemporary art and the expanded field of the “visual.”^[1] Even as he remains the indefatigable champion of what lies “in-between images,” Bellour believes that none of all that is cinema: neither video art, nor installation, nor digital images. For him, cinema is defined by an essential condition, a “unique,” “specific,” “absolute” condition at once trans-historical and historical (because it was fixed “magically” from cinema’s very first appearance with the Lumière brothers): “projection in a hall,” “in the dark for the prescribed duration of a screening in some degree collective.”^[2]

In fact, this “viewing systems quarrel” is first and foremost a quarrel between milieux and institutions: it pits art against cinema, museums against the network of movie theatres. But it is also and especially a quarrel between places: it pits the white cube^[3] against the darkened hall.^[4] We must situate this peculiar quarrel in a general typology or even a heterotypology^[5] of dispositifs, or viewing systems. For a viewing system is not only the fastening of an image to a body, but rather the fastening of an image to a body in a place.

Just as Rosalind Krauss once conceived of sculpture in an “expanded field,” in its dialectical relation with that which it is not – architecture and landscape^[6] – we must conceive of cinema in an analogous expanded field, one defined by the places of reception against which it is constituted. But what is cinema’s expanded field? Against which viewing systems and places is it conceived? Everything depends on the moment under consideration: at the end of the nineteenth century, with the birth of mass culture and the rivalry of other attractions, cinema sought its identity amidst museums, fairs, arcades, concert halls and the home;^[7] in the 1910s and 20s, the movie theatre was gradually institutionalized, becoming cinema’s principal venue (even though the industry continued to explore home cinema); in the 1930s, with the economic crisis and the growth of radio, and then in the 1950s with the expansion of television, the movie theatre once again began a dialectical relationship with domestic space; and at the end of the twentieth century, with successive waves of the digital revolution (computers, personal computers, the Internet, mobile platforms), cinema was once again obliged to enter into a dialogue with domestic space, the museum and public space.

The movie theatre experienced a major crisis, one of the worst in its history, during the period following the Second World War. In the United States, for example, attendance fell drastically from 1946 to 1960; in the period from 1950 to 1953, 5,000 theatres closed their doors, an

average of three per day.^[8] This brought upheaval to the film industry with respect to the kinds of films scripts written and films made, the production techniques used and the dissemination standards which came to the forefront. The entire industry, and movie theatre operators in particular, because they were directly affected by this decline, swung into action.

Here we will examine how cinema, that singular viewing system which offers a monumental and collective image in a dedicated space, sought to reinvent itself in opposition to television, a viewing system which offered a more intimate image in domestic space. In this competition, cinema employed various kinds of often immersive strategies: “upgrading” movie theatres with bigger or multiple screens and surround sound, but also with 3D, odours and vibrating seats; or, on the contrary, “reducing” movie theatres to their simplest expression to be the site of a pure audiovisual experience. Although some of its technologies, such as the wide screen and stereophonic sound, took hold quickly and were incorporated into the movie theatre’s viewing system, other innovations were seen instead as passing ways to hook viewers, and their presence in movie theatres was short lived, or their history was one of rising up briefly, disappearing and reappearing. This was the case in particular of 3D, the use of odours, vibrating seats and the invisible cinema.

[1] Raymond Bellour, *La querelle des dispositifs : Cinéma – installations, expositions* (Paris: P.O.L, 2012), 13-47.

[2] *Ibid.*, 14, 19.

[3] Brian O’Doherty, “Inside the White Cube, Part I: Notes on the Gallery Space,” *Artforum* 14, no. 7 (March 1976): 24-30; “Part II: The Eye and the Spectator,” *Artforum* 14, no. 8 (April 1976): 26-34; “Part III: Context as Content,” *Artforum* 15, no. 3 (November 1976): 38-44.

[4] On the question of cinema’s places, see in particular Francesco Casetti, “The Relocation of Cinema,” *NECSUS: European Journal of Media Studies* 1 (October 2012): 5-34; and the chapter “Relocation” in Francesco Casetti, *The Lumière Galaxy: Seven Key Words for the Cinema to Come* (New York: Columbia University Press, 2015), 17-42.

[5] This is how Michel Foucault described his own work in his famous lecture on “heterotopias” (given on France-Culture in 1966 and at the Cercle d’études architecturales de Paris in 1967, but never published in his lifetime): no longer as an archaeology of discourses and practices, or even as a genealogy of forms of subjectification, but as a heterotopology of “other spaces.” Michel Foucault, “Of Other Spaces: Utopias and Heterotopias,” trans. Jay Miskowiec, *Diacritics* 16, no. 1 (Spring 1986): 22-27.

[6] Rosalind Krauss, “Sculpture in the Expanded Field,” *October* 8 (Spring 1979): 30-44.

[7] Vanessa R. Schwartz, *Spectacular Realities: Early Mass Culture in Fin-de-Siècle Paris* (Berkeley: University of California Press, 1998).

[8] Douglas Gomery, *Shared Pleasures: A History of Movie Presentation in the United States* (Madison: University of Wisconsin Press, 1992), 84; Joël Augros and Kira Kitsopaniidou, *L’économie du cinéma américain: histoire d’une industrie culturelle et de ses stratégies* (Paris: Armand Colin, 2009), 97.



**Une brève archéologie des dispositifs
immersifs monumentaux et collectifs**

**A Brief Archaeology of Monumental and
Collective Immersive Viewing Systems**

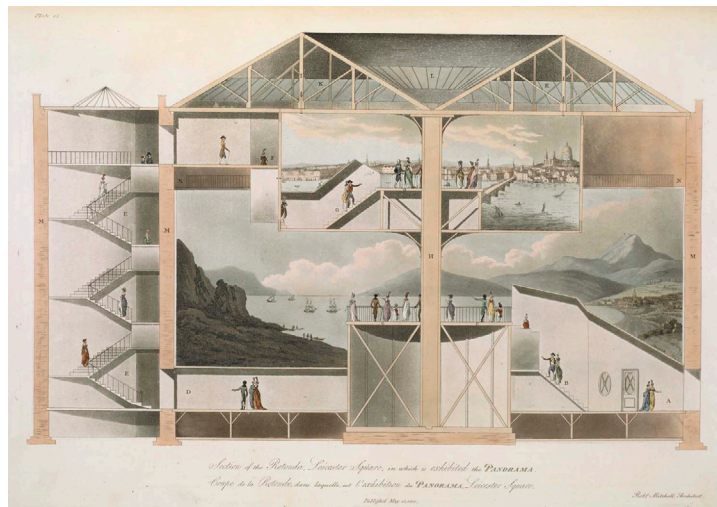
Aude Weber-Houde

Une brève archéologie des dispositifs immersifs monumentaux

par Aude Weber-Houde

Depuis ses débuts, la salle de cinéma se développe selon différents modèles; les images monumentales sont projetées devant public sur un écran généralement plat, mais aussi parfois incurvé, voire sur des surfaces cylindriques et parfois même hémisphériques, visant une stimulation visuelle accrue du spectateur. Les dispositifs collectifs présentés ci-dessous ont tous été conçus selon une même visée immersive, celle de plonger le spectateur dans un univers distinct de la réalité.

Les panoramas se popularisent partout en Europe, à partir du brevet déposé en 1787 en Angleterre par Robert Barker. Ces paysages monumentaux sont peints en trompe-l'œil sur les murs d'une rotonde et présentent ainsi une vue déployée sur 360 degrés. Ce spectacle est destiné à englober le spectateur, le plaçant au centre du spectacle, de par la forme cylindrique du bâtiment^[1]. Des objets réels comme du sable ou des roches dissimulent la limite du cadre entre le monde réel et l'univers peint.



« Coupe de la Rotonde, dans laquelle est l'exhibition du Panorama, Leicester Square ». Aquatinte, 15 mai 1801. [Voir la fiche](#).

En 1900, Louis Lumière dépose un brevet afin d'en proposer une version photographique, le Photorama, une attraction qui n'obtient pas le succès escompté. La même année, le Cinéorama, conçu par Raoul Grimoin-Sanson, est présenté à l'Exposition universelle de Paris. Cette attraction simule un tour de montgolfière. Autour de la nacelle sont diffusées des vues animées sur 360 degrés, à l'aide de dix projecteurs disposés sous la plateforme sur laquelle se tient le public, proposant un système visuel entièrement circulaire. Le Cinéorama aurait cependant

connu l'échec dès sa première projection, en raison de problèmes de sécurité, les projecteurs dégageant une forte chaleur, ainsi que d'ennuis générés par la mauvaise synchronisation des projecteurs entre eux^[2].

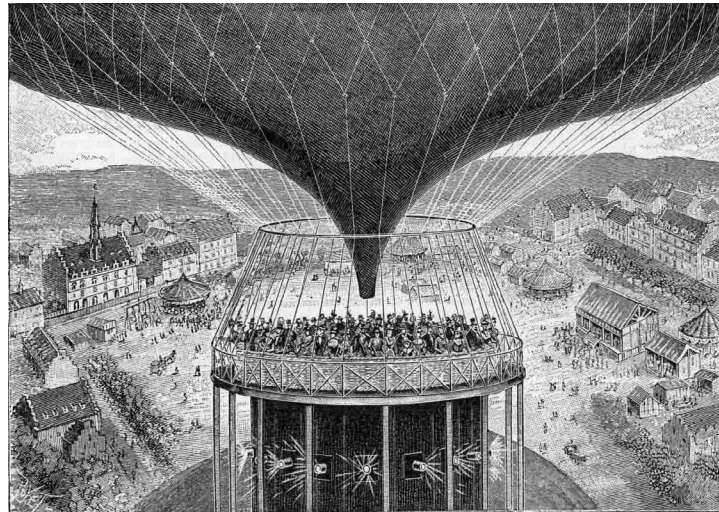
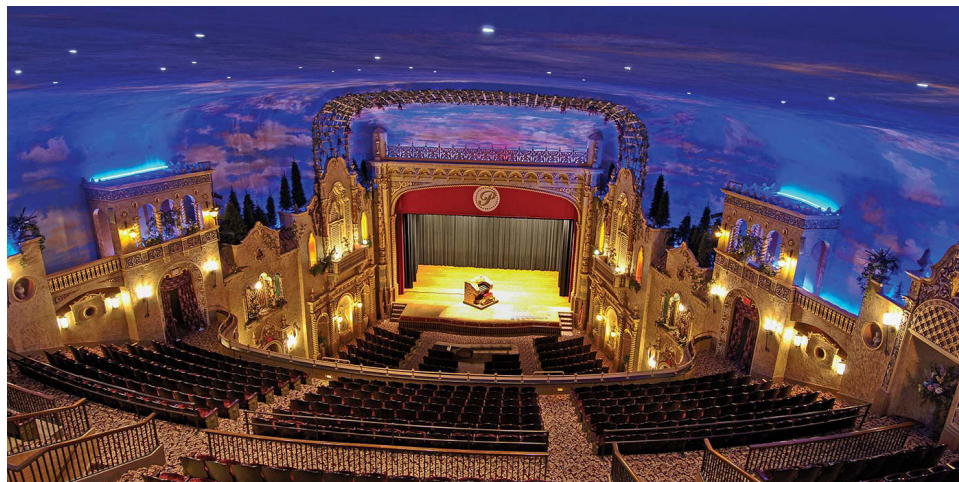


Illustration du Cinéorama, Exposition universelle de Paris, 1900.

[Voir la fiche.](#)

Quelque 20 ans plus tard, l'architecte John Eberson, le plus connu parmi ceux qui développent le style architectural dit « atmosphérique », devient très populaire. Vers la fin des années 1920, il conçoit et décore de nombreuses salles de cinéma de type « *movie palace* »: le plafond et les murs encadrant l'écran sont décorés de motifs thématiques destinés à « transporter » le spectateur dans un autre lieu géographique ou à une autre époque. On retrouve, par exemple, d'immenses ciels étoilés au plafond, créant ainsi l'effet d'une voûte en forme de dôme, des ornements orientaux sur les murs, ou encore des arrangements de jardins exotiques somptueux entourant l'écran et la scène^[3].



Salle Paramount Theatre, Anderson, Indiana. Design de l'architecte John Eberson, 1928-1929. Photographie datant de 2007. [Voir la fiche.](#)

Ainsi, la salle de cinéma est en elle-même spectacularisée et présentée comme un lieu en soi immersif. À partir du début des années 1930, ces salles font progressivement place à un nouveau

type de salle dite «moderne», qui se caractérise par l'emploi de matériaux moins coûteux, des détails moindres ainsi qu'une décoration plus minimale, au profit d'une attention dirigée directement vers l'écran et sur le film. Quant aux écrans élargis présentés sur une surface plate ou incurvée, un certain nombre de procédés (Natural Vision, Fox Grandeur, Vitascope, Realife) sont inventés dans la foulée de l'avènement du cinéma parlant, sans s'implanter durablement à ce moment de l'histoire des salles. En 1927, le système à écrans larges Polyvision, spécialement conçu pour la projection du film *Napoléon* d'Abel Gance, présente une vue exceptionnellement étendue dans un ratio 4:1, trois images filmiques étant juxtaposées pour former un triptyque, pour la scène finale du film.

Mais c'est au cours des années 1950 que l'écran large finit par s'imposer dans les salles de cinéma. En effet, alors que la télévision se répand dans les foyers, l'industrie modifie ses pratiques et intègre les formats d'image élargis à son arsenal dans le but de spectaculariser la projection cinématographique et de se distinguer du format réduit du petit écran. Parmi les multiples procédés déployés au début de cette décennie, on compte le Cinérama, créé par Fred Waller en 1952, qui ressemble au Polyvision : il diffuse côte à côte les images synchronisées de trois projecteurs sur un écran incurvé. Un autre système populaire, le CinémaScope, commercialisé par Fox et présenté pour la première fois en 1953, procède plutôt par l'anamorphose de l'image à la prise de vues et à sa désanamorphose à la projection. Le principe du système anamorphique existait déjà depuis plus d'une vingtaine d'années ; il avait été développé en 1926 par Henri Chrétien sous l'appellation «Hypergonar», et Paul Grimault l'avait notamment utilisé pour *Phénomènes électriques*, présenté sur écran géant à l'Exposition universelle de Paris en 1937. D'autres procédés à écrans élargis, comme VistaVision, Panavision, Todd-AO, Technirama et Cinemiracle, font également leur apparition à cette époque où la dimension spectaculaire de l'image cinématographique se déploie, en même temps que celle du son, des technologies visant l'appareillage des salles pour un son stéréophonique étant développées pendant cette décennie.

C'est également à cette époque que plusieurs salles circulaires proposant des projections sur 360 degrés sont présentées dans les expositions universelles et les parcs d'attractions, notamment l'attraction Circarama, installée en 1955 dans le parc thématique Disneyland et qui devient en 1967 le Circle-Vision 360. De même, en 1963, le Circlorama, basé sur le principe du Cinéorama avec des images diffusées sur une surface cylindrique, ouvre à Londres. Mais c'est aussi au tournant des années 1960 que sont développées des technologies misant sur une stimulation non plus uniquement audiovisuelle, mais également odorante (avec notamment l'AromaRama, de Charles Weiss, et le Smell-O-Vision, de Hans Laube) et tactile (avec le Percepto, de William Castle).

Le cinéma IMAX, avec ses écrans monumentaux qui tentent de couvrir entièrement le champ de vision, fait son apparition en 1970 avec la première projection d'un film IMAX lors de l'exposition universelle d'Osaka. La première salle permanente s'installe dans la Cinesphere, à Toronto, en 1971. Le IMAX Dome (ou OMNIMAX), pour sa part, projette dès 1973 l'image sur un écran de forme hémisphérique, plaçant le spectateur au cœur de cette image, alors que l'IMAX 3D propose des projections stéréoscopiques sur un écran de très grande dimension.



Vue extérieure du dôme IMAX à Tijuana, Baja California, Mexique.

[Voir la fiche.](#)

-
- [1] Erkki Huhtamo, *Illusions in Motion. Media Archaeology of the Moving Panorama and Related Spectacles*, *Leonardo Book Series* (Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2013), 1-6.
 - [2] *Ibid.*, 307-318.
 - [3] Camille Bédard, « Travellings. Exoticism in the Architecture of Atmospheric Movie Theatres » (mémoire de maîtrise, Université McGill, 2013).

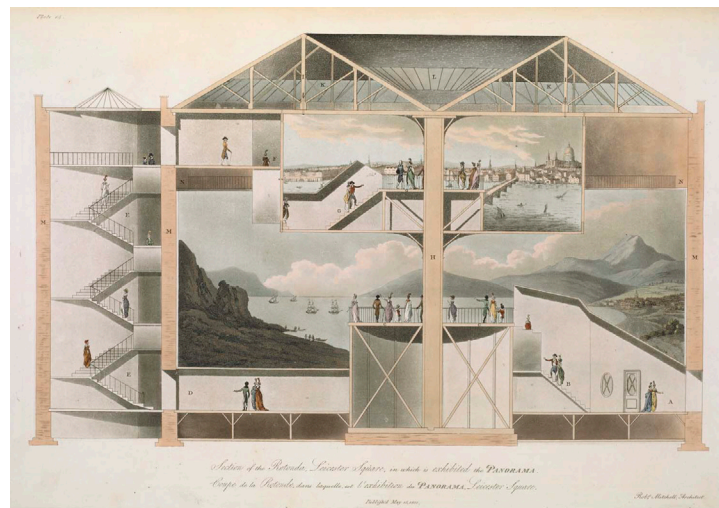
A Brief Archaeology of Monumental and Collective Immersive Viewing Systems

by Aude Weber-Houde

Translation: Timothy Barnard

From the beginning, the movie theatre grew up along various models: its monumental images were projected before an audience on a generally flat but also sometimes curved screen, and sometimes onto cylindrical or even hemispherical surfaces in order to provide viewers with greater visual stimulation. The collective viewing systems discussed below were all conceived with the same immersive goal, that of plunging viewers into a world distinct from reality.

Panoramas became popular throughout Europe following Robert Baker's patent application filed in England in 1787. These monumental landscapes were painted in trompe l'oeil on the walls of a rotunda to show a 360-degree view. This form of entertainment was designed to surround viewers, placing them at the centre of the spectacle by means of the cylindrical shape of the building.^[1] Real objects such as sand and rocks concealed the boundary between the real world and the frame of the painted one.



"Section of the Rotonda, Leicester Square, in Which Is Exhibited the Panorama." Aquatint, 15 May 1801. [See database entry.](#)

In 1900, Louis Lumière filed a patent application for a photographic version of the panorama, the Photorama, an attraction which did not have the success Lumière had hoped for it. That same year, the Cinéorama, conceived by Raoul Grimoin-Sanson, was presented at the World's Fair in Paris. This attraction simulated a ride in a hot-air balloon. Moving pictures were projected in 360 degrees around the gondola by ten projectors placed under the platform on which the audience stood, thereby creating a completely circular visual system. Unfortunately, because of safety issues the Cinéorama met with failure with its very first screening, as the projectors emitted a great amount of heat. There were also problems associated with poor synchronization of the projectors.^[2]

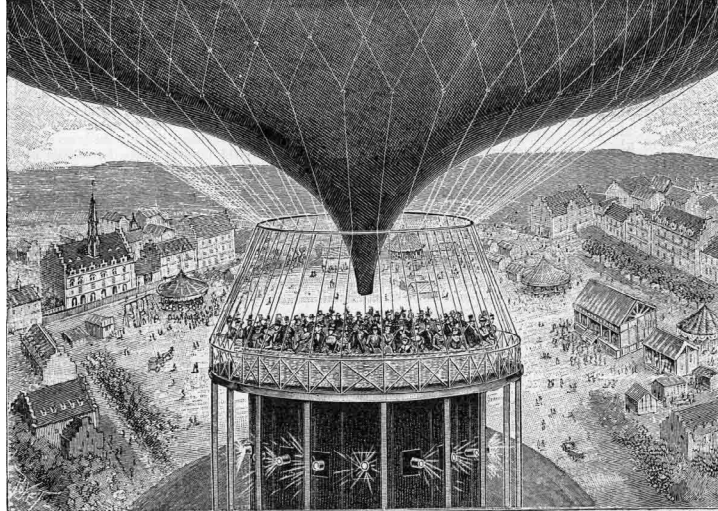
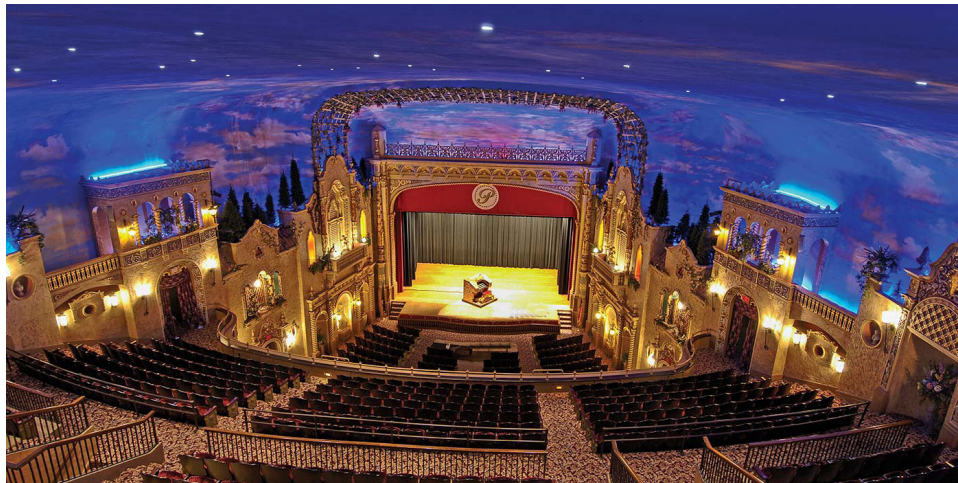


Illustration of the Cineorama, Paris Exposition, 1900.
[See database entry.](#)

Some twenty years later, the architect John Eberson, the best known of those architects developing the architectural style known as “atmospheric,” became very popular. Towards the late 1920s, he designed and decorated numerous “movie palace”-type theatres, in which the ceiling and walls framing the screen were decorated with thematic motifs intended to “transport” the viewer to another geographical place or to another time. Vast starry skies on the ceiling, for example, created a canopy effect in the form of a dome, with oriental ornamentation on the walls or sumptuous exotic garden arrangements around the screen and stage.^[3]



The Paramount Theatre in Anderson, Indiana. Designed by the architect John Eberson, 1928-1929. The photograph dates from 2007. [See database entry.](#)

In this way the movie theatre itself was made into a spectacle, itself became an immersive space. Beginning in the early 1930s, these cinemas gradually gave way to a new kind of “modern” movie theatre, which used less-costly materials, fewer details and more minimal decor in favour of directing the viewer’s attention directly towards the screen and the film. With respect to larger screens, both flat and curved, numerous techniques (Natural Vision, Fox Grandeur, Vitascope, Realife) were invented in the wake of the invention of talking cinema, although at this time they did

not succeed to taking hold in movie theatres in any lasting way. In 1927, the widescreen Polyvision system, specially conceived to project Abel Gance's film *Napoléon*, provided an exceptionally wide view in a 4:1 ratio; for the film's final scene, three film images were juxtaposed to form a triptych.

It was in the 1950s, however, that the wide screen succeeded in taking hold in movie theatres. As television was spreading in people's homes, the film industry modified its practices and added expanded image formats to its arsenal with the goal of rendering film projection spectacular and to distinguish it from the reduced format of the small screen. Among the many techniques rolled out in the early 1950s was Cinerama, created by Fred Waller in 1952, which resembled Polyvision: using three projectors, it projected synchronized images side-by-side on a curved screen. Another popular system, CinemaScope, marketed by Fox and shown for the first time in 1953, employed instead an anamorphic process when shooting and projecting the film. The principle behind the anamorphic system had existed for more than twenty years, having been developed by Henri Chrétien in 1926 under the name "Hypergonar." Paul Grimault, in particular, used the process for the film *Phénomènes électriques*, which was presented on a giant screen at the 1937 World's Fair in Paris. Other widescreen techniques, such as VistaVision, Panavision, Todd-AO, Technirama and Cinemiracle, also appeared in the 1950s, when the spectacular nature of the film image was coming to the fore, as was that of sound, with technologies for equipping movie theatres for stereo appearing during that decade as well.

Also during this period, several circular theatres began to offer 360-degree projection at world's fairs and in amusement parks, in particular Circarama, which was set up in the Disneyland theme park in 1955 and became Circle-Vision 360 in 1967. Similarly, in 1963 Circlorama, based on Cinéorama's principle of images projected onto a cylindrical surface, opened in London. And it was also in the early 1960s that technologies were developed no longer only for audiovisual stimulation but also to produce odours (with, in particular, Charles Weiss' AromaRama and Hans Laube's Smell-O-Vision) and tactile sensations (William Castle's Percepto).



Exterior view of the IMAX dome in Tijuana, Baja California, Mexico.

[See database entry.](#)

IMAX cinema, with its monumental screens seeking to cover the entire field of view, appeared in 1970 with the first projection of an IMAX film, at the Osaka World's Fair. The first permanent IMAX theatre was established in Toronto's Cinesphere in 1971. The IMAX Dome (or OMNIMAX), for its part, began projecting images onto a hemispheric screen in 1973. This system places viewers in the heart of the image, while IMAX 3D offers stereoscopic projection onto a very large screen.

[1] Erkki Huhtamo, *Illusions in Motion: Media Archaeology of the Moving Panorama and Related Spectacles* (Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2013), 1-6.

[2] *Ibid.*, 307-318.

[3] Camille Bédard, "Travellings: Exoticism in the Architecture of Atmospheric Movie Theatres," (master's thesis, McGill University, 2013).



**Le cinéma 3D et
l'effet d'émergence**

**3D Cinema and the
Protrusion Effect**

Aude Weber-Houde

Le cinéma 3D et l'effet d'émergence

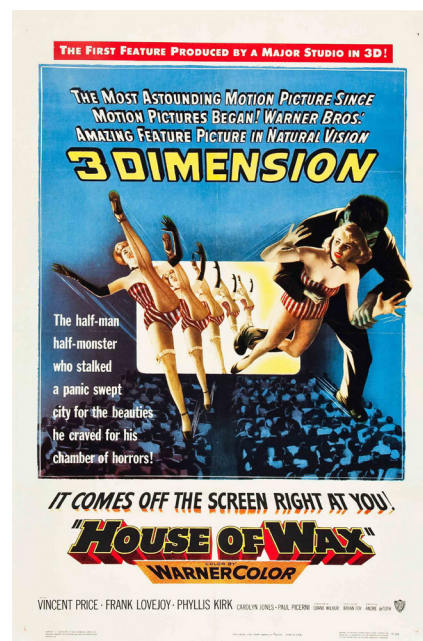
par Aude Weber-Houde

La stéréoscopie s'échelonne sur une longue histoire, qui n'est pas exclusive au cinéma en salle. Vers le milieu du XIX^e siècle, plusieurs inventeurs, dont Wheatstone en 1838 et Brewster en 1849, participent à l'élaboration d'appareils individuels, des stéréoscopes, servant à visionner des images fixes en trois dimensions. On les retrouve autant dans des salles de classe que dans les foyers des familles bourgeoises. Entre le milieu du XIX^e siècle et les années 1930, une série de procédés et d'inventions liés à la stéréoscopie s'enchaînent rapidement, et les dépôts de brevets se multiplient, pour les images stéréoscopiques fixes comme animées.

Quant au cinéma en relief, il connaît une période particulièrement faste, quoique brève, dans les salles américaines du début des années 1950^[1]. Les studios hollywoodiens sont au début réticents à adopter le relief, puisque cette technologie nécessite des ajustements à la fois lors de la production et de la projection, et coûte très cher. Mais en novembre 1952, le film *Bwana Devil* remporte un vif succès dès ses premières présentations sur les écrans américains, si bien qu'on voit apparaître par la suite de nombreux projets stéréoscopiques, dont une fraction seulement seront toutefois tournés et diffusés en salles. En 1953, le cinéma en relief est même vu comme le « sauveur de l'industrie cinématographique américaine^[2] ».

Parmi les films stéréoscopiques produits pendant cette période, *House of Wax* (*L'homme au masque de cire*, en version française) est réalisé en 1953 par André De Toth et rapporte de lucratives recettes. Il s'agit du premier long métrage 3D à être présenté en salle avec son stéréophonique, et les images stéréoscopiques de ce film d'épouvante servent particulièrement bien son sujet : l'action se déroule au tout début du XX^e siècle, dans un musée de cire new-yorkais, et le relief permet d'envisager les figures sous leur forme tridimensionnelle, telles qu'on les verrait en visitant la chambre des horreurs d'un musée. Ainsi, la trame narrative du film, dont les effets de relief et de profondeur sont d'ores et déjà planifiés au moment de l'écriture du scénario^[3] (par Crane Wilbur), met particulièrement en valeur la dimension haptique de la stéréoscopie^[4].

À l'instar de plusieurs films de l'époque, *House of Wax* fait un usage particulier des effets de relief, aussi appelés « effets



Affiche publicitaire pour le film *House of Wax* (André De Toth, 1953). Illustrateur inconnu. [Voir la fiche](#).

d'émergence», « effets de jaillissement » ou « effets *pop-out* »^[5]. Il s'agit d'effets stéréoscopiques en parallaxe négative donnant l'impression que des éléments en relief issus du film, souvent des projectiles, traversent l'écran en sortant du cadre pour se retrouver dans l'espace de la salle. Dans une scène particulièrement connue, un aboyeur (*barker*) invite le public à entrer au musée. Pour attirer l'attention, il manipule un bolo (*jokari*) et envoie sa balle sur les passants. À plusieurs reprises au cours de son racolage, l'aboyeur regarde la caméra comme s'il s'adressait au spectateur, semblant personnellement l'inviter, tout comme les passants, à entrer au musée. Ce faisant, il manie sa raquette de telle sorte que la balle qui y est rattachée par un élastique rebondit vers et hors l'écran, en émergence vers le spectateur. Cela est un exemple typique de cette technique couramment utilisée et visant, tout comme le Cinérama à la même époque, à dissimuler le cadre séparant l'espace du film de celui du spectateur, suggérant l'idée que ces espaces n'en sont qu'un seul, et accentuant l'impression de continuité entre le film et la salle.



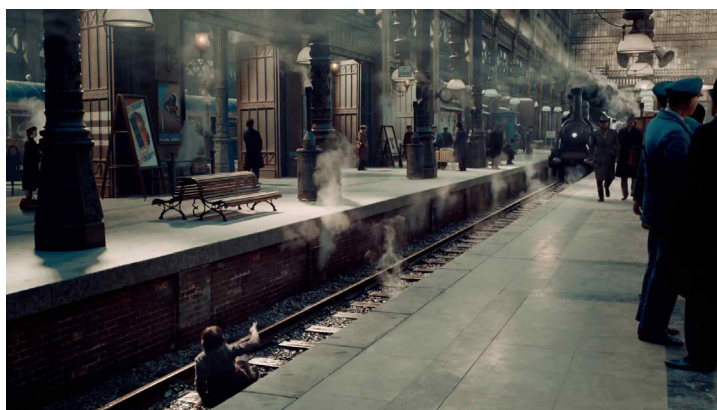
Un extrait vidéo est accessible en ligne.

Effet d'émergence dans *House of Wax* (André De Toth, 1953). [Voir la fiche](#).

Or, l'effet d'émergence pose parfois des problèmes de réalisme, « ce phénomène attir[ant] l'attention des spectateurs sur la présence de l'écran^[6] », en plus d'être considéré comme vulgaire par rapport aux effets de profondeur, vus comme plus « artistiques^[7] ». Par ailleurs, les revenus générés par la stéréoscopie ne sont pas jugés rentables par rapport aux investissements requis dans les années 1950. En effet, pour une projection en 3D, en plus d'un écran métallique et de lunettes permettant la perception des images stéréoscopiques, quatre projecteurs sont requis : en effet, deux projecteurs doivent fonctionner simultanément (un pour chaque œil), ce qui entraîne des difficultés de synchronisation, et les changements de bobines nécessitent une seconde paire de projecteurs. En raison de ces problèmes multiples, la « révolution du relief » ne dure pas et se conclut vers 1954-1955^[8], l'industrie se tournant alors vers d'autres types d'innovations.

Cela met fin à cette période importante dans l'histoire de la stéréoscopie, souvent désignée comme l'âge d'or du cinéma en relief, mais qui a néanmoins été précédée d'autres moments importants où l'effet d'émergence était également convoqué. Par exemple, en 1935, Louis Lumière avait proposé une nouvelle version tridimensionnelle de sa vue *L'arrivée d'un train en gare de La Ciotat* (1895) en utilisant la méthode anaglyphique. Et après la vague des années 1950, la production 3D s'est poursuivie surtout dans des lieux parallèles aux salles commerciales, par exemple dans les parcs d'attractions et les salles spécialisées comme IMAX 3D. Pendant les années 1980, une autre vague, moindre, surgit dans les salles de cinéma, avec la sortie de

plusieurs films d'horreur en 3D, notamment *Friday the 13th Part III* (1982), propices à l'usage de l'effet d'émergence. Mais c'est avec la déferlante numérique des années 2000 que les nouvelles technologies permettent un retour remarqué du relief dans les salles de cinéma, notamment à travers plusieurs films de genre à très grand déploiement, comme *Avatar* (James Cameron, 2009) et *Gravity* (Alfonso Cuarón, 2013), mais aussi des films d'auteurs et des documentaires, comme *Cave of Forgotten Dreams* (Werner Herzog, 2010), *Pina* (Wim Wenders, 2011), *Hugo* (Martin Scorsese, 2011) et *Adieu au langage* (Jean-Luc Godard, 2014). Tous ces films misent majoritairement sur des effets de profondeur immersifs en parallaxe positive plutôt que sur des effets de relief émergents, même s'ils en font aussi usage, dans une moindre mesure.



Un extrait vidéo est accessible [en ligne](#).

Effet d'émergence du train et clin d'oeil au mythe autour de *L'arrivée d'un train en gare de La Ciotat*. Capture d'écran tirée du film *Hugo* (Martin Scorsese, 2011). [Voir la fiche](#).

-
- [1] Cela suit une vague de succès amorcée un peu plus tôt en Grande-Bretagne. Pour une discussion détaillée à ce sujet, consulter Ray Zone, *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film, 1838-1952* (Lexington: University Press of Kentucky, 2007), 179 et suivantes; Martin Barnier et Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D. Histoire, économie, technique, esthétique* (Paris: Armand Colin, 2015), 67-70.
 - [2] Traduction libre de l'expression « *savior of the American film industry* ». Douglas Gomery, *Shared Pleasures. A History of Movie Presentation in the United States, Wisconsin Studies in Film* (Madison: University of Wisconsin Press, 1992), 240.
 - [3] Voir S. A., « Will Warners Again Make Movie History? », *Film Bulletin* (23 février 1953): 10-11 et Ray Zone, *3-D Revolution. The History of Modern Stereoscopic Cinema* (Lexington: University Press of Kentucky, 2012), 33.
 - [4] Rappelons ici le sens étymologique du terme « stéréoscopie », composé des mots grecs « *skopion* » et « *stereo* » et qui signifie « voir des solides ». Voir Ray Zone, *Stereoscopic Cinema*, 5.
 - [5] William Paul, « The Aesthetics of Emergence », *Film History* 5, n° 3 (septembre 1993): 321-55; Martin Barnier et Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D*, 83; et Barbara Klinger, « Beyond Cheap Thrills: 3D Cinema Today, the Parallax Debates, and the 'Pop-Out' » (2013), dans *3D Cinema and Beyond*, dir. Dan Adler, Janine Marchessault et Sanja Obradovic (Toronto et Bristol: Public/Intellect, 2014), 186-199.
 - [6] Martin Barnier et Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D*, 83.
 - [7] Barbara Klinger, « Beyond Cheap Thrills », 187.
 - [8] Martin Barnier et Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D*, 75, 78.

3D Cinema and the Protrusion Effect

by Aude Weber-Houde

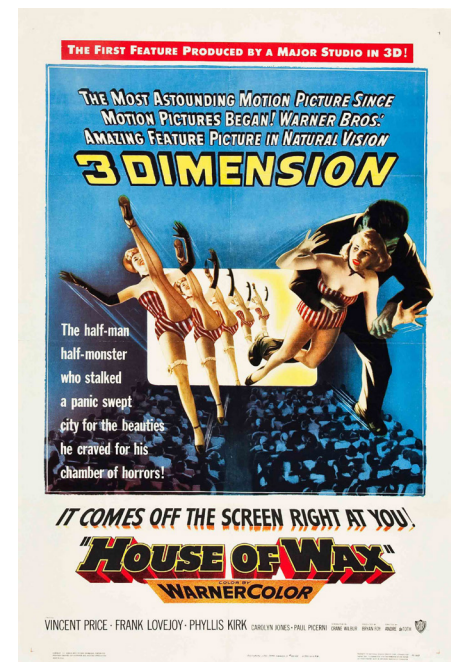
Translation: Timothy Barnard

Stereoscopy has a long history, one not limited to cinema in movie theatres. Around the middle of the nineteenth century inventors such as Wheatstone in 1838 and Brewster in 1849 were among those who developed individual devices, called stereoscopes, which were used to view fixed images in three dimensions. These devices were found both in classrooms and in the parlours of well-off families. From the mid-nineteenth century to the 1930s, a series of stereoscopic techniques and inventions was introduced in rapid succession, with numerous patent applications being filed for both fixed and moving stereoscopic images.

As for 3D cinema, it experienced a particularly successful yet brief period in American cinemas in the early 1950s.^[1] Hollywood studios were at first hesitant to adopt 3D, because the technology was very costly and required adjustments to both the film's production and its projection. In November 1952, however, the film *Bwana Devil* met with such great success the moment it was released on American screens that a number of stereoscopic projects appeared in its wake, although only a fraction were shot and exhibited. In 1953, 3D cinema was even seen as “the saviour of the American film industry.”^[2]

Among the stereoscopic films made during this period, André De Toth's *House of Wax* (1953) brought in a considerable amount of revenue. This was the first feature-length 3D film to use stereo sound, and the 3D images in this spine-chiller were particularly well suited to its topic: its action unfolds in the very early part of the twentieth century, in a New York wax museum, and the stereoscopic images made it possible to see the wax figures in three dimensions, the way one would see them when visiting a museum's chamber of horrors. The film's narrative, therefore, whose stereoscopic and three-dimensional effects had been planned when Crane Wilbur wrote the script,^[3] were especially effective in bringing out the haptic dimension of stereoscopy.^[4]

Like many films at the time, *House of Wax* made use of a particular 3D effect, known as the “emergence effect,” the “protrusion effect” or the “pop-out effect.”^[5] These are stereoscopic effects in negative parallax which give the impression that three-dimensional objects in the film,



Theatrical release poster for the film *House of Wax* (André De Toth, 1953). Unknown illustrator. [See database entry.](#)

often projectiles, break through the screen by exiting the frame and entering the movie theatre. In one particularly familiar scene, a barker invites the public to enter the museum. To attract their attention, he plays with a paddle ball and directs the ball towards passers-by. On several occasions during his solicitation, the barker looks at the camera as if he were addressing the viewer, appearing to be personally inviting them into the museum, just like the passers-by. He then arranges his paddle so that the ball attached to it by an elastic bounces towards and out of the screen towards the viewer. This is a typical example of this commonly used technique which sought, like Cinerama during the same period, to conceal the frame separating the space of the film from that of the viewer, suggesting that these spaces are in fact one and accentuating the impression of continuity between the film and the movie theatre.



Protrusion effect in *House of Wax* (André De Toth, 1953). [See database entry.](#)

The protrusion effect, however, sometimes posed problems for realism, as “the phenomenon attracted viewer’s attention to the presence of the screen,”^[6] in addition to being seen as vulgar compared to the depth of field effect, which was considered more “artistic.”^[7] At the same time, the revenue generated by stereoscopy was not deemed viable with respect to the investment necessary in the 1950s. Indeed 3D projection required, in addition to a metallic screen and glasses to make the stereoscopic images perceptible, four projectors: two projectors (one for each eye) had to function simultaneously, causing synchronization problems, with the need to change reels dictating a second pair. Because of these many problems, the “3D revolution” did not last, and came to an end around 1954-55,^[8] when the industry turned to other kinds of innovation.

This brought to an end to this important period in the history of stereoscopy, which is often described as the golden age of 3D cinema, but which had been preceded by other important periods in which the protrusion effect was also employed. In 1935 Louis Lumière, for example, had prepared a new, three-dimensional version of *Train Entering a Station* (1895) using the anaglyph 3D method. And 3D production continued following its wave in the 1950s, especially for venues outside commercial movie theatres such as amusement parks and specialised cinemas, such as IMAX 3D. In the 1980s, a smaller wave hit movie theatres with the release of several 3D horror films well suited to using the protrusion effect, including *Friday the 13th Part III* (1982). But it was with the breaking digital wave in the 2000s that new technologies made possible the notable return of 3D to movie theatres, in particular through several very spectacular genre films such as *Avatar* (James Cameron, 2009) and *Gravity* (Alfonso Cuarón, 2013), but also auteur

films and documentaries such as *Cave of Forgotten Dreams* (Werner Herzog, 2010), *Pina* (Wim Wenders, 2011), *Hugo* (Martin Scorsese, 2011) and *Adieu au langage* (Jean-Luc Godard, 2014). All of these films bank for the most part on immersive positive parallax depth effects rather than on three-dimensional protrusion effects, even though they also use them to a lesser extent.



A video clip is available [online](#).

Protrusion effect of the train and nod to the myth around the film *Train Entering a Station*. Screenshot from the film *Hugo* (Martin Scorsese, 2011). [See database entry.](#)

- [1] This followed a wave of success begun a little earlier in Great Britain. For detailed discussion of this topic, see Ray Zone, *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film, 1838-1952* (Lexington: University Press of Kentucky, 2007), 179; and Martin Barnier and Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D: Histoire, économie, technique, esthétique* (Paris: Armand Colin, 2015), 67-70.
- [2] Douglas Gomery, *Shared Pleasures. A History of Movie Presentation in the United States*, *Wisconsin Studies in Film* (Madison: University of Wisconsin Press, 1992), 240.
- [3] See S. A., "Will Warners Again Make Movie History?," *Film Bulletin* (23 February): 10-11; and Ray Zone, *3-D Revolution*, 33.
- [4] We should note here the etymology of the term "stereoscopy," which is made up of the Greek words *skopion* and *stereo* and means "seeing solids." See Ray Zone, *Stereoscopic Cinema*, 5.
- [5] William Paul, "The Aesthetics of Emergence," *Film History* 5, no. 3 (September 1993): 321-55; Martin Barnier and Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D*, 83; and Barbara Klinger, "Beyond Cheap Thrills: 3D Cinema Today, the Parallax Debates, and the 'Pop-Out'" (2013), in *3D Cinema and Beyond*, eds, Dan Adler, Janine Marchessault and Sanja Obradovic (Toronto and Bristol: Public/Intellect, 2014), 186-199.
- [6] Martin Barnier and Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D*, 83.
- [7] Barbara Klinger, "Beyond Cheap Thrills," 187.
- [8] Martin Barnier and Kira Kitsopanidou, *Le cinéma 3-D*, 75, 78.



Le cinéma odorant

Olfactory Cinema

Aude Weber-Houde

Le cinéma odorant

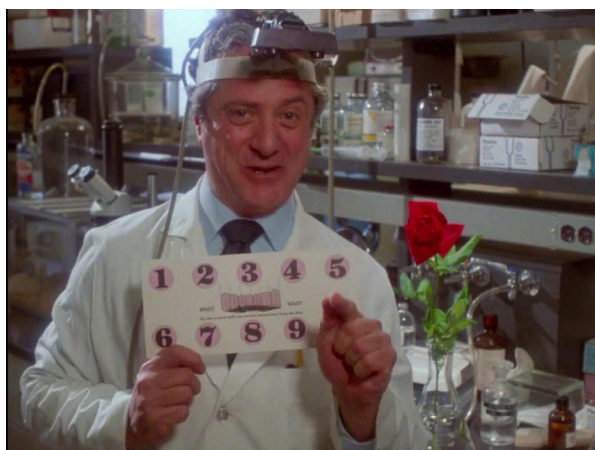
par Aude Weber-Houde

À travers son histoire, le cinéma odorant s'est essentiellement décliné selon deux technologies distinctes : soit les odeurs sont diffusées dans l'air de la salle de cinéma, en utilisant les systèmes de climatisation ou en installant des tuyaux près de chaque siège – ce qui ne nécessite pas d'action particulière de la part des usagers, hormis celle d'hummer les parfums; soit les odeurs peuvent être reniflées à partir d'une carte individuelle qui doit être grattée par l'utilisateur, ce qui libère un effluve discret.

L'«Odorama», proposé en 1981 par John Waters, est spécialement conçu pour accompagner son film *Polyester*. Il se présente sous la forme d'une carte individuelle, imprimée en couleurs, et comprenant dix pastilles à gratter par l'utilisateur, lesquelles émettent des effluves distincts, agréables ou non, variant entre la rose et le cuir, en passant par des parfums de pizza ou de colle. Le grattage doit être effectué au moment opportun pendant le visionnement du film, indiqué au spectateur par un chiffre apparaissant à l'écran et associé à la pastille à gratter. L'odeur ainsi reniflée correspond à l'action présentée à l'écran.



Carte Odorama recto verso créée pour le film *Polyester* (John Waters, 1981). [Voir la fiche.](#)



Capture d'écran de *Polyester* (John Waters, 1981).

[Voir la fiche.](#)

Un extrait vidéo est accessible en ligne.

Selon le journal *Motion Picture Daily* du 10 septembre 1958^[1], une des premières manifestations odorantes en salle de cinéma serait associée au célèbre exploitant américain Samuel Roxy Rothafel, et aurait eu lieu en 1906, à l'occasion de la présentation d'actualités filmées par Vitascope Company au sujet du Pasadena Tournament of Roses Parade, un défilé annuel de chars fleuris ayant lieu en Californie. À cette occasion, il aurait placé de l'essence de rose devant un ventilateur dans sa salle Family Theatre dans la ville de Forest City, en Pennsylvanie. Or, la

salle Family Theatre n'aurait été construite qu'en 1908 et les sources primaires de l'époque ne permettent pas de valider cette anecdote. Il est donc possible que cet événement ait eu lieu à une autre date. Néanmoins, cette pratique consistant, pour les exploitants, à diffuser des odeurs dans leurs salles, généralement liées aux films projetés, et le plus souvent par le biais des systèmes de ventilation ou de climatisation, s'est répétée à plusieurs occasions.

En 1927, l'inventeur John Leavell dépose un brevet pour un appareil de production « d'impressions cinématographiques » (« *Apparatus for Presenting Theatrical Impressions* »). Accordé en 1930 et ayant inspiré par après de nombreux inventeurs, notamment Hans Laube et Morton Heilig, ce brevet propose un dispositif permettant de diffuser des odeurs en salle, de façon parfaitement synchronisée aux images, créant ainsi des « images olfactives ». Ce système devait fonctionner à partir de canalisations installées sous le plancher de la salle, diffusant au moment opportun des odeurs générées à partir d'un réservoir central. La salle devait être équipée de ventilateurs installés individuellement sous chaque siège, aidant à propulser les odeurs vers le haut. Cependant, ce dispositif ne fut jamais installé en salles, à l'exception d'un essai non concluant, en raison des difficultés à chasser les odeurs après leur diffusion, l'accumulation de celles-ci causant des malaises chez les usagers^[2].

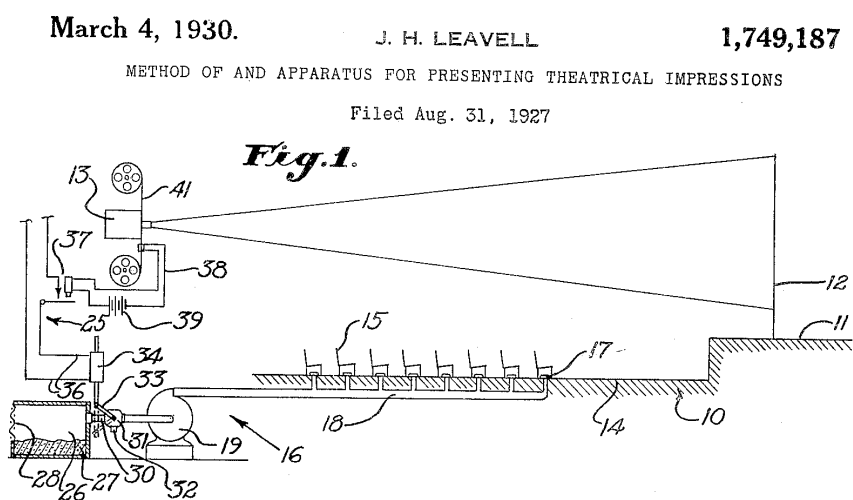


Illustration tirée du brevet du Method of Apparatus for Presenting Theatrical Impressions (John H. Leavell, 1927). [Voir la fiche.](#)

En 1959 s'amorce un des plus grands moments de l'histoire du cinéma odorant, une course au procédé gagnant désignée à l'époque comme la « bataille des smellies » (« *War of Rival Film Smellies* ») par le journal *Variety*^[3]. Deux procédés s'affrontent : le dispositif AromaRama, créé par Charles Weiss, propose la diffusion d'odeurs par le système de climatisation des salles, en guise d'accompagnement olfactif pour le travelogue *Behind the Great Wall*, réalisé par Carlo Lizzani. Il s'agit d'un clin d'œil au système d'écran élargi Cinérama, à partir duquel étaient souvent présentés des films de voyage. Son concurrent, Smell-O-Vision, d'abord créé par Hans Laube en 1939 sous l'appellation « Scentovision », puis breveté aux États-Unis en 1957, prévoit la diffusion d'odeurs par des systèmes de diffusion individuels, soit de petits

tuyaux installés sur chaque siège et diffusant un total de 30 effluves au moment opportun, pour accompagner le film *Scent of Mystery*, produit par Mike Todd Jr. Ce dernier était précédé, lors de ses premières projections, par un court métrage d'animation, *A Tale of Old Whiff*, réalisé par John Hubley (1960), qu'on croyait perdu jusqu'en 2016. Les odeurs proviennent d'un système central contrôlé de façon électronique, appelé « Smell Brain », dans lequel se trouvent, sur un convoyeur, des contenants d'odeurs placés dans l'ordre de leur apparition, percés puis dirigés dans les canalisations au moment opportun, à partir d'indications inscrites sur une piste « olfactive ». Cette compétition aux procédés concurrents, l'un assez simple, l'autre, complexe, s'est soldée par la victoire d'AromaRama, le film *Behind the Great Wall* ayant été présenté au public pour la première fois le 2 décembre 1959, supplantant Smell-O-Vision et le film *Scent of Mystery*, diffusé le 12 janvier 1960. Ces deux systèmes furent toutefois voués à l'échec, notamment en raison des difficultés à chasser les odeurs des salles et du comportement jugé dérangeant du public, dont les reniflements s'avéraient bruyants^[4].



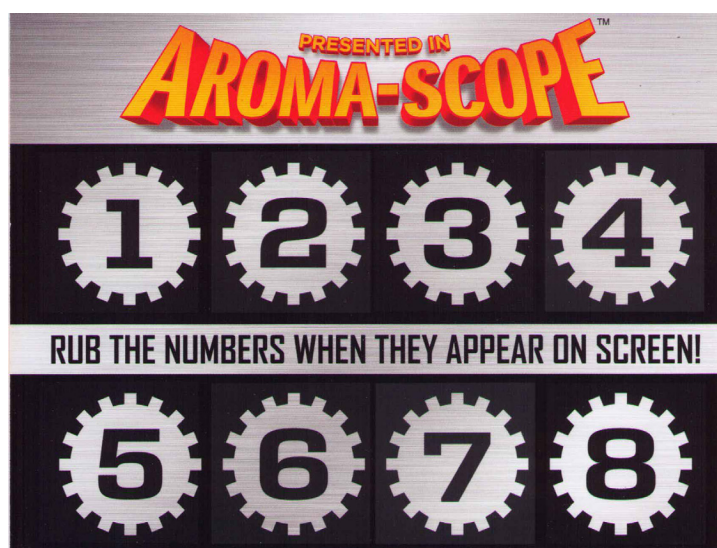
THE BRAINS OF SMELL-O-VISION—Michael Todd, Jr. (left) sits beside master control and scent energizer of the Smell-O-Vision system with its inventor Hans Laube. Latter points to the multitude of vials each containing a different scent which is selectively projected through tubes to every seat in theatre on signal triggered from picture's sound track.

This Movie Has Scents!

It smells, but pleasantly! You'll be intrigued by this innovation in motion picture presentation—scented scenes that can be smelled as well as seen.

Le système Smell-O-Vision présenté dans un article du *American Cinematographer*. Sur la photo: Michael Todd Jr. (gauche) et Hans Laube (droite). [Voir la fiche](#).

Le système des cartes individuelles proposé par John Waters a été reproduit à quelques reprises, notamment dans les années 1980 afin d'accompagner des émissions et des films diffusés à la télévision (dont *Scent of Mystery*), puis en 2003 avec le film *Rugrats Go Wild*, et enfin en 2011 avec le film *Spy Kids 4: All the Time in the World*, de Roberto Rodriguez, lequel s'accompagnait de la carte « Aroma-Scope ».



Carte Aroma-Scope, 2011. [Voir la fiche](#).

Actuellement, les systèmes 4DX et MX4D proposent des odeurs en salle. Le système MX4D diffuse des odeurs à partir de cartouches intégrées dans les accoudoirs des sièges, choisies en fonction du film présenté, alors que les odeurs générées avec 4XD proviennent du dossier de chaque siège et sont diffusées vers l'arrière. Les parcs thématiques Walt Disney World et Disneyland font aussi usage de ces techniques de cinéma odorant dans leurs salles spécialisées.

.....
[1] James M. Jerauld, «New “Smell” Movie Backers Plan Feature Picture for Road Showing», *Motion Picture Daily*, 10 septembre 1958, 3.

[2] Pour une analyse détaillée en français du système de Leavell, consulter Catherine Clepper, «Symphonies olfactives. Les expériences de cinéma odorant aux États-Unis à l'ère du parlant», dans *Techniques et technologies du cinéma. Modalités, usages et pratiques des dispositifs cinématographiques à travers l'histoire*, dir. André Gaudreault et Martin Lefebvre (Rennes : Presses universitaires de Rennes, 2015), 125-142.

[3] «War of Rival Film “Smellies”», *Variety*, 14 octobre 1959, 1, 13.

[4] Pour une analyse détaillée de l'histoire de la «bataille des *smellies*», consulter Catherine Clepper, «The Riggged House: Gimmickry, Exhibition, and Embodied Spectatorship in Mid-Century American Movie-Going» (thèse de doctorat, Northwestern University, 2016), 88-112.

Olfactory Cinema

by Aude Weber-Houde

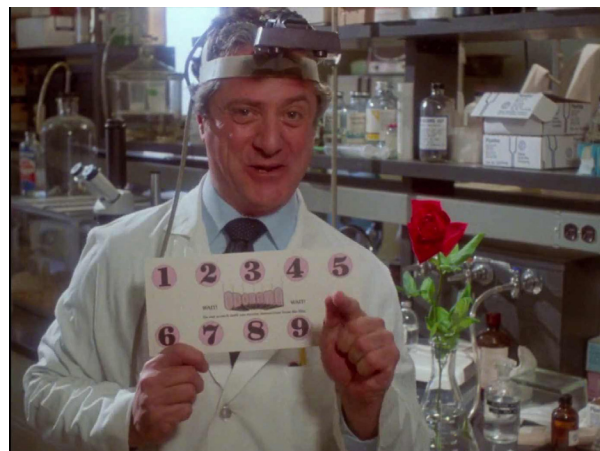
Translation: Timothy Barnard

Throughout its history, olfactory cinema has basically been made with one of two distinct technologies: either a scent is diffused in the air in a movie theatre using the air conditioning system or by installing a pipe near every seat – this method does not require any particular action on the part of the film viewer, other than breathing in the scent; or an odour can be sniffed using a personal card which has to be scratched by the user, releasing a discreet aroma.

“Odorama,” introduced in 1981 by John Waters, was specially designed to accompany his film *Polyester*. It took the form of a personal card, printed in colour, with ten spots the user would scratch to give off distinct odours, both pleasant and unpleasant, from roses to leather, pizza and glue. The card had to be scratched at the right moment during the film, which was indicated to the viewer by a number on the screen matching the spot to be scratched. The odour sniffed in this manner matched the action on screen.



Double-sided Odorama card created for the film *Polyester* (John Waters, 1981). [See database entry.](#)



Clip from *Polyester* (John Waters, 1981). [See database entry.](#)

A video clip is available [online](#).

According to *Motion Picture Daily* on 10 September 1958,^[1] one of the first times smell was used in a movie theatre came in 1906 when the American exhibitor Samuel Roxy Rothafel is said to have presented a Vitascope actuality film on the Pasadena Tournament of Roses Parade, an annual event held in California featuring flower-bedecked floats. On this occasion, Rothafel placed rose essence in front of a fan in the Family Theatre in the town of Forest City, Pennsylvania. But the Family Theatre was only built in 1908, and it is not possible using primary sources from the period to confirm this anecdote. It is possible, therefore, that the event took place on another date. Nevertheless, this practice, by which exhibitors diffused in their theatres scents generally

connected to the film being shown and most often by means of ventilation or air conditioning systems, recurred on several occasions.

In 1927, the inventor John Leavell filed a patent application for an “apparatus for presenting theatrical impressions.” This patent, granted in 1930 and inspiring numerous inventors thereafter, including Hans Laube and Morton Heilig, was for an apparatus for diffusing scents in a movie theatre in a way that was completely synchronized with the images, thereby creating “olfactory images.” This system would work by means of pipes installed under the theatre floor diffusing at the right moment scents coming from a central tank. The theatre had to be equipped with fans installed under each seat to help propel the scents upwards. This system was never installed in a movie theatre, however, with the exception of one inconclusive test, because of the difficulty in getting rid of the odours after they were released; the accumulation of scents made viewers unwell.^[2]

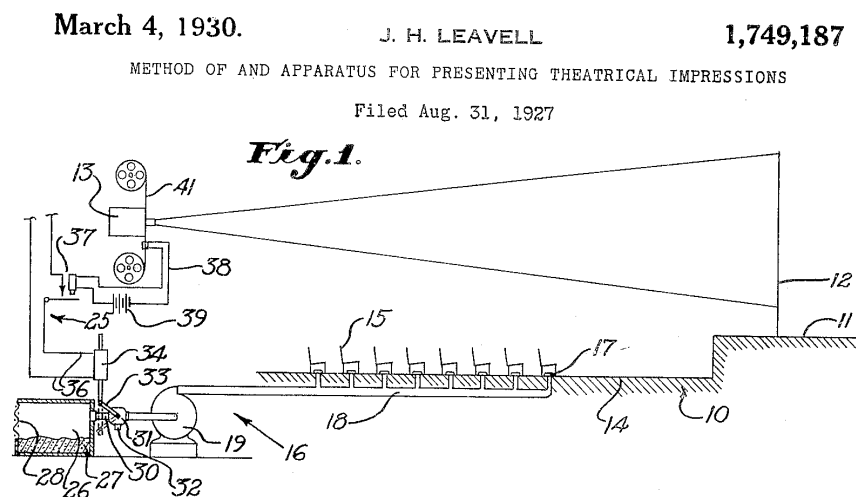


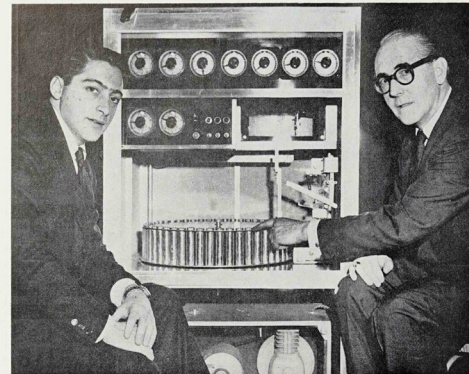
Illustration taken from the patent application of the Method of and Apparatus for Presenting Theatrical Impressions (John H. Leavell, 1927). [See database entry.](#)

In 1959 there began one of the great periods in the history of olfactory cinema, a race to the winning method described by *Variety* at the time as a “war of rival film smellies.”^[3] Two methods faced off: AromaRama, created by Charles Weiss, diffused scents by means of the movie theatre’s air conditioning system to accompany the travelogue *Behind the Great Wall* by Carlo Lizzani. This was a nod to the widescreen system Cinerama, which was often used for travelogues. AromaRama’s competitor, Smell-O-Vision, first created by Hans Laube in 1939 under the name “Scentovision” and then patented in the United States in 1957, diffused odours through personal diffusion systems made up of small pipes installed in each seat and releasing a total of 30 scents at the right moment to accompany the film *Scents of Mystery*, produced by Mike Todd Jr. This film was preceded at the initial screenings by a short animated film by John Hubley, *A Tale of Old Whiff* (1960), which until 2016 was believed to have been lost. Here the scents came from a central system, controlled electronically, called “Smell Brain” and in which, on a conveyor belt, were found containers of scents in the order of their appearance. These were pierced and

the scents were then directed towards the pipes at the right moment on the basis of indications written on an “olfactory” track. This competition between rival techniques, one quite simple and the other complex, culminated with the victory of AromaRama; *Behind the Great Wall* was exhibited publicly for the first time on 2 December 1959, and would supplant Smell-O-Rama and *Scent of Mystery*, released on 12 January 1960. Nevertheless, each of these systems was doomed to failure, in particular because of the difficulty in getting rid of the scents in the theatre and the way the systems functioned, which audiences deemed annoying because they were noisy.^[4]

The system of personal cards introduced by John Waters has been reproduced several times, in particular in the 1980s to accompany television broadcasts and films shown on television (including *Scent of Mystery*) and in 2003 with the film *Rugrats Go Wild*, and finally in 2011 with the film *Spy Kids 4: All the Time in the World*, directed by Roberto Rodriguez, which was accompanied by the “Aroma-Scope” card.

Today the systems 4DX and MX4D are used to provide scents in movie theatres. The MX4D system diffuses scents chosen according to the film being shown from cartridges incorporated in the armrests of the seats, while the scents generated with 4XD come from the backrest of each seat and are diffused backwards. The Disneyland and Walt Disney World theme parks also use these olfactory cinema techniques in their specialized cinemas.



THE BRAINS OF SMELL-O-VISION—Michael Todd, Jr. (left) sits beside master control and scent energizer of the Smell-O-Vision system with its inventor Hans Laube. Latter points to the multitude of vials each containing a different scent which is selectively projected through tubes to every seat in theatre on signal triggered from picture's sound track.

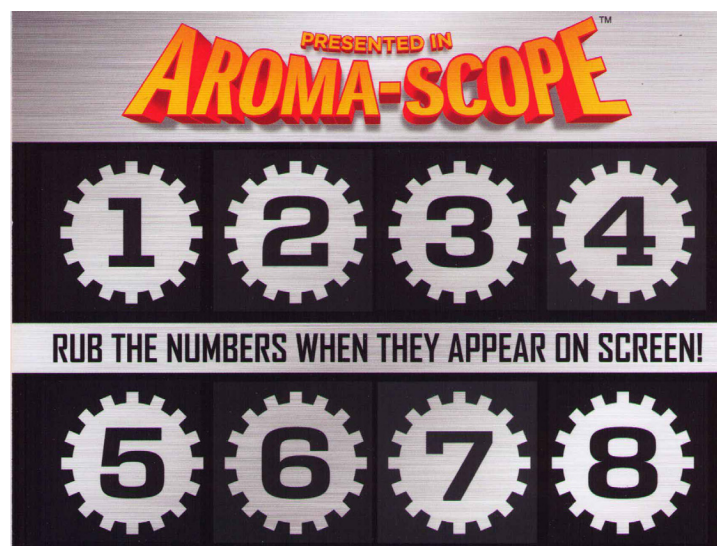
This Movie Has Scents!

It smells, but pleasantly! You'll be intrigued by this innovation in motion picture presentation—scented scenes that can be smelled as well as seen.

By HERB A. LIGHTMAN

The Smell-O-Vision system introduced in an article in *American Cinematographer*. In the photo: Michael Todd Jr. (left) and Hans Laube (right).

[See database entry.](#)



Aroma-Scope card, 2011. [See database entry.](#)

-
- [1] James M. Jerauld, "New 'Smell' Movie Backers Plan Feature Picture for Road Showing," *Motion Picture Daily*, 10 September 1958, 3.
 - [2] For detailed analysis in French of Leavell's system, see Catherine Clepper, "Symphonies olfactives: Les expériences de cinéma odorant aux États-Unis à l'ère du parlant," in *Techniques et technologies du cinéma: Modalités, usages et pratiques des dispositifs cinématographiques à travers l'histoire*, eds. André Gaudreault and Martin Lefebvre (Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2015), 125-42.
 - [3] "War of Rival Film 'Smellies,'" *Variety*, 14 October 1959, 1, 13.
 - [4] For a detailed analysis of the history of the "battle of the smellies," see Catherine Clepper, "The Rigged House: Gimmickry, Exhibition, and Embodied Spectatorship in Mid-Century American Movie-Going," (PhD diss., Northwestern University, 2016), 88-112.



**Le siège truqué et
le cinéma tactile**

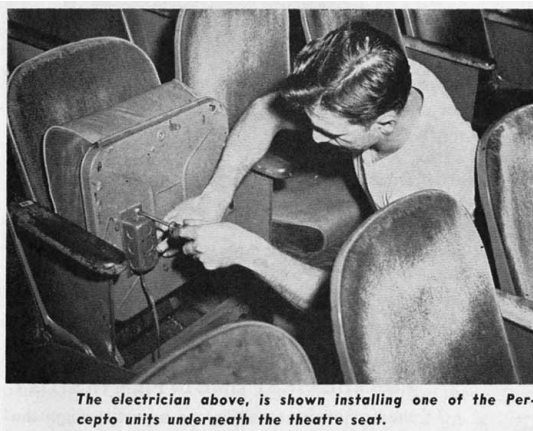
**Vibrating Seats and
Tactile Cinema**

Aude Weber-Houde

Le siège truqué et le cinéma tactile

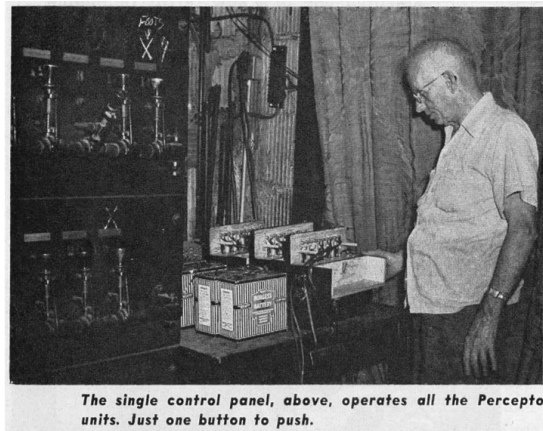
par Aude Weber-Houde

«Percepto» est un dispositif polysensoriel de trucage des sièges, conçu en 1959 par le cinéaste américain William Castle pour accompagner la projection en salles de son film d'horreur *The Tingler*. Sur le plan matériel, il se compose essentiellement de moteurs récupérés de l'armée américaine. Ceux-ci sont installés sous certains sièges (environ 10% de la totalité des sièges d'une salle) choisis par l'exploitant. Reliés en série, ils s'intègrent dans un système filaire dissimulé et courant à travers les rangées, rejoignant une console centrale, elle-même installée soit derrière l'écran, ou dans la cabine de projection. Ces moteurs sont activés lorsque le projectionniste appuie sur un bouton (une sonnette, la même qu'on retrouve à l'entrée de bâtiments) au moment opportun pendant le film. Ces moteurs émettent alors des vibrations censées surprendre les spectateurs assis sur les sièges qui sont truqués, sollicitant ceux-ci par un stimuli tactile généré par le moteur sous le siège. Ces vibrations sont accompagnées d'une série d'interventions supplémentaires: une actrice assise parmi le public, faisant mine d'être une spectatrice, joue l'évanouissement, le projectionniste allume les lumières de la salle de manière que les placiers puissent étendre cette jeune femme sur une civière et l'escorter hors de la salle, et une voix préenregistrée enjoint au public de rester calme, à l'aide d'un son diffusé en mode *surround*. L'effet recherché vise à faire croire au public que la créature monstrueuse du film a émergé dans la salle de cinéma et ainsi à créer une commotion (contrôlée) parmi le public. Un livret d'installation et d'instructions, préparé par Columbia Pictures et destiné aux exploitants de salles, permet de comprendre le fonctionnement optimal du dispositif Percepto, tel qu'imaginé par William Castle^[1]. Le dispositif a été installé dans plusieurs salles aux États-Unis, à partir du mois de juillet 1959, notamment à Detroit, Baltimore, Boston, Los Angeles, New York et San Francisco, au début de la tournée du film dans les salles américaines^[2].



The electrician above, is shown installing one of the Percepto units underneath the theatre seat.

Installation d'un moteur Percepto sous un siège, 1959.
[Voir la fiche.](#)



The single control panel, above, operates all the Percepto units. Just one button to push.

Système de minuterie (*recycling timer*) permettant le fonctionnement de Percepto. [Voir la fiche.](#)

Environ 55 ans plus tôt, vers 1904 (la date de la première présentation publique reste incertaine) apparaît aux États-Unis l'une des premières formes de sièges truqués installés face à des vues animées: les Hale's Tours. Il s'agit d'un manège de parcs d'attractions, simulant un voyage en train. Les spectateurs font la file, leur billet est poinçonné par un employé vêtu de l'uniforme d'une entreprise ferroviaire, puis ils entrent dans le wagon et prennent place sur des sièges installés comme dans les transports collectifs. Face à eux défilent des paysages dont la vue a été prise à partir d'une locomotive en mouvement. Ces images sont projetées à partir d'un projecteur installé au fond de la locomotive. La cabine s'agite par un système de mouvements imitant les secousses d'une vraie voiture de train. Des sons de cliquetis se font entendre, et un ventilateur souffle l'air ambiant, imitant la brise induite par le mouvement d'un train en marche. Un conducteur opère les différents contrôles de la machinerie alors qu'un bonimenteur commente les différents points d'intérêt. Cette attraction aura été accessible une dizaine d'années, les derniers spectacles des Hale's Tours ayant eu lieu vers 1915^[3].



Entrée de l'attraction Hale's Tours, 1916.

[Voir la fiche.](#)

D'autres attractions imitant les transports collectifs, induisant du mouvement, mais cette fois sans l'inclusion de films (les images étant présentées sur des toiles déroulantes), ont également vu le jour, sans toutefois perdurer. Par exemple, le Maréorama, créé par Hugo d'Alési, a été présenté à l'Exposition universelle de Paris en 1900 et proposait un voyage en bateau: un plancher mobile donnait l'impression que le navire tanguait, le public pouvait déambuler sur plusieurs ponts, et un effet de vent était produit par un ventilateur, en même temps qu'étaient diffusés des bruitages de vent et de vagues accompagnant les images en mouvement^[4].

Parmi l'offre de cinéma tactile encore accessible à ce jour de façon régulière en salles de cinéma, notons les sièges à mouvement D-BOX, 4DX et MX4D. Le D-BOX est mis au point en 1998 par la

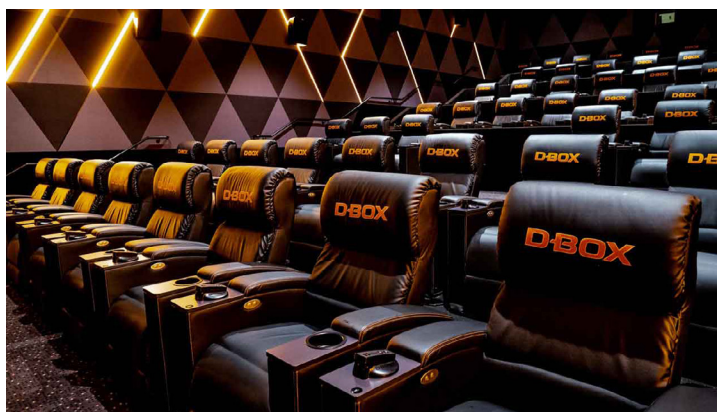


Image publicitaire pour D-BOX, 2022. [Voir la fiche.](#)

société québécoise D-Box Technologies et connaît une expansion rapide à partir des années 2010. Ce siège se balance dans toutes les directions, par vibrations, virages et sursauts. L'intensité du mouvement est réglable par l'utilisateur, et les mouvements sont synchronisés à l'action du film présentée à l'écran, souvent calqués sur le point de vue d'un personnage en particulier. Le siège D-BOX peut être jumelé à différents films, pourvu qu'une piste étant attribuée au mouvement soit conçue.

Quant aux sièges 4DX et MX4D, ils se ressemblent beaucoup. Le 4DX est mis en marché en 2009 par l'entreprise coréenne CJ 4Dplex, alors que le système MX4D est développé aux États-Unis par MediaMation. Dans les deux cas, le siège peut se mouvoir de multiples façons, par des virages ou en tanguant, pour ainsi brasser, chatouiller, faire vibrer ou encore faire sursauter le spectateur. Outre les mouvements du siège, le système propose plusieurs possibilités : une diffusion en stéréoscopie, des effets atmosphériques (comme des jets d'air, du vent, de la chaleur, de la neige, de la pluie, des éclairs ou encore du brouillard), des bulles, de la fumée, des odeurs et des jeux de lumière, notamment stroboscopiques, tous diffusés dans la salle. Le système MX4D offre en plus des stimuli aux jambes. À l'extérieur du circuit des salles de cinéma, plusieurs parcs d'attractions et parcs thématiques offrent parmi leurs manèges des salles spécialisées accueillant ce type de sièges dynamiques.

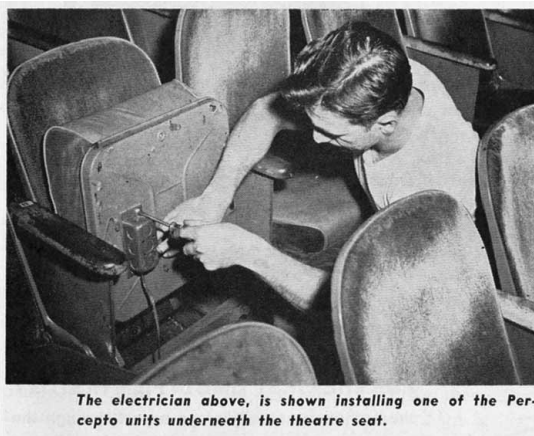
-
- [1] Manuel d'instructions pour l'installation et l'opération de Percepto à l'usage des exploitants de salles. Columbia Pictures Corp, *The Percepto Manual for The Tingler. What to Do and How to Do It* (1959). Reproduction de l'original accessible sur [Turner Classic Movies \(TCM\)](#).
 - [2] Aude Weber-Houde, « Le siège des sensations. La salle de cinéma en crise et le gimmick tactile Percepto (William Castle, 1959) » (thèse de doctorat, Université de Montréal, 2021).
 - [3] Lauren Rabinovitz, *Electric Dreamland. Amusement Parks, Movies, and American Modernity, Film and Culture* (New York : Columbia University Press, 2012), 67-94.
 - [4] Erkki Huhtamo, *Illusions in Motion. Media Archeology of the Moving Panorama and Related Spectacles, Leonardo Book Series* (Cambridge : MIT, 2013), 309-318.

Vibrating Seats and Tactile Cinema

by Aude Weber-Houde

Translation: Timothy Barnard

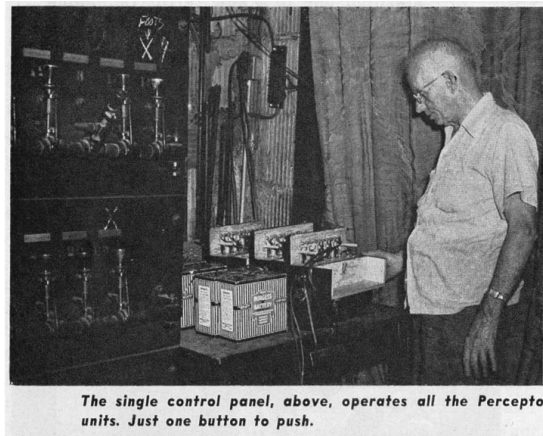
“Percepto” was a multi-sensory system for rigging seats conceived in 1959 by the American filmmaker William Castle to accompany screenings in movie theatres of his horror film *The Tingler*. On a material level, it was basically made up of salvaged American army motors which were installed under some seats (around 10% of the total number of seats in the theatre) chosen by the exhibitor. Connected in series, the seats were part of a concealed electrical system running through the rows of seats and connected to a central console, itself installed either behind the screen or in the projection booth. These motors were activated when the projectionist pushed a button (a buzzer, the same as that found at the entrance to buildings) at the right moment during the film. The motors then emitted vibrations which were supposed to surprise viewers sitting in the rigged-out seats, acting on them by means of a tactile stimulus generated by the motor beneath their seat. These vibrations were accompanied by a series of supplementary interventions: an actress sitting in the audience would pretend to be a member of the public and act out having fainted, the projectionist would turn on the house lights so that ushers could place this woman on a stretcher and remove her from the theatre, and a pre-recorded voice speaking into a surround sound system would urge patrons to remain calm. The effect sought was to make the audience believe that the film’s monster had emerged in the theatre and thus to create a (controlled) commotion amongst the audience. An installation and instruction booklet prepared by Columbia Pictures for use by movie theatre exhibitors explained the optimal functioning of the Percepto system as it was conceived by William Castle.^[1] The system was installed in several movie theatres in the United States beginning July 1959, including in Detroit, Baltimore, Boston, Los Angeles, New York and San Francisco, when the film’s exhibition in American movie theatres began.^[2]



The electrician above, is shown installing one of the Percepto units underneath the theatre seat.

Installation of a Percepto unit underneath a seat, 1959.

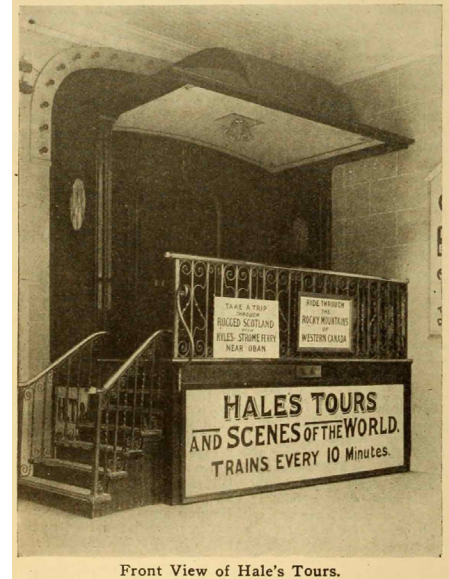
[See database entry.](#)



The single control panel, above, operates all the Percepto units. Just one button to push.

The recycling timer which makes possible the functioning of the Percepto. [See database entry.](#)

Some fifty-five years earlier, around 1904 (the date of the first public presentation is uncertain), there appeared in the United States one of the first kinds of vibrating seats used for the exhibition of moving pictures: Hale's Tours, an amusement park ride which simulated a train trip. Viewers would line up, have their ticket punched by an employee wearing a railroad company uniform, and then enter the railway car and sit in one of the seats similar to those used in public transportation. Before them there filed past landscapes taken from a moving locomotive. The cabin shook by means of a system of motions which imitated the jolts of a real train car. The sound of clinking could be heard and a fan blew the air inside the car, imitating the breeze induced by a train in motion. A conductor operated the different controls for the machinery while a film lecturer commented on the various points of interest. This attraction could be viewed for a little more than ten years, with the final Hale's Tours shows taking place around 1915.^[3]



Front View of Hale's Tours.
Entrance to Hale's Tours attraction, 1916.
[See database entry.](#)

Other attractions imitating public transportation using motion but without the exhibition of films (their images were shown on unspooling canvases) also saw the light of day but did not last. The Maréorama, for example, created by Hugo Alési, was presented at the World's Fair in Paris in 1900 and offered the public a boat ride: its shifting floor gave the impression that the ship was pitching, the audience could stroll on several decks, and a wind effect was produced by a fan at the same time as wind and wave noises were heard in accompaniment to the moving images.^[4]

Among the tactile cinema systems still in regular use today in movie theatres are the D-BOX, 4DX and MXD4 moving seats. The D-BOX was completed in 1998 by the Quebec company D-Box Technologies Inc. and saw rapid expansion from the beginning of the 2010s. This seat rocks in every direction through vibrations, swivelling and jolts. The movement's intensity can be regulated by the user, and the seat's movements, often based on the point of view of a particular character,



Advertising image for D-BOX, 2022. [See database entry.](#)

are synchronized with the on-screen action. The D-BOX seat can be paired with different films, as long as a track devoted to the seat's movement is made.

As for the seats 4DX and MX4D, they are very similar. The 4DX began to be marketed in 2009 by the Korean company CJ 4Dplex, while the MX4D system was developed in the United States by MediaMation. In each case, the seat can move in multiple ways, by turning or swaying in order to shake up and stimulate the viewer, making them vibrate and giving them a start. In addition to the movements of the seat, the system offers various possibilities, all of them taking place in the movie theatre: stereoscopic viewing, atmospheric effects (such as blasts of air, wind, heat, snow, rain, lightning or fog), bubbles, smoke, odours and lighting effects, in particular stroboscopic. In addition, the MX4D system offers stimulation of the legs. Apart from the movie-theatre circuit, several amusement parks and theme parks, in addition to their rides, offer specialized cinemas in which these kinds of dynamic seats can be found.

-
- [1] Instruction manual for installing and operating Percepto for use by movie theatre managers. Columbia Pictures Corp., *The Percepto Manual for The Tingler. What to Do and How to Do It* (1959). Reproduction of the original available at [Turner Classic Movies \(TCM\)](#).
 - [2] Aude Weber-Houde, "Le siège des sensations: La salle de cinéma en crise et le gimmick tactile Percepto (William Castle, 1959)," (PhD diss., Université de Montréal, 2021).
 - [3] Lauren Rabinovitz, *Electric Dreamland: Amusement Parks, Movies, and American Modernity* (New York: Columbia University Press, 2012), 67-94.
 - [4] Erkki Huhtamo, *Illusions in Motion. Media Archeology of the Moving Panorama and Related Spectacles, Leonardo Book Series* (Cambridge: MIT, 2013), 309-18.



La salle moderniste

The Modernist Cinema

Edo Volbeda

La salle moderniste

par Edo Volbeda

Conçu par le cinéaste autrichien Peter Kubelka (né en 1934), le cinéma invisible fut, de 1970 à 1974, la première salle de projection de l'Anthology Film Archives à New York. Pionnier du cinéma expérimental dans son pays d'origine, Kubelka a aussi cofondé (avec Peter Konlechner), en 1964, le Musée autrichien du film à Vienne. Fort de cette expérience de conservateur, il fut (au même titre que Jonas Mekas et P. Adams Sitney) une force de premier plan dans le comité fondateur d'Anthology. Leur projet commun fut formulé en ces mots par Sitney : « Anthology Film Archives est le premier musée dédié exclusivement à l'art du film. Quelles qualités définissent de manière essentielle l'expérience du cinéma ?^[1] »



P. Adams Sitney, Jonas Mekas et Peter Kubelka (de gauche à droite) dans le cinéma invisible. [Voir la fiche.](#)

Faisant de cette question son cheval de bataille, l'institution s'inscrivait aussi dans un mouvement militant, amorcé par Maya Deren à partir des années 1940. Comme l'a remarqué Kristen Alfaro^[2], il s'agit alors d'un tournant crucial pour l'institutionnalisation de cette avant-garde états-unienne, largement reléguée, dans les années 1960, à des modes de diffusion précaires et itinérants (un cinéma *underground* dont Jonas Mekas s'était fait l'indéfectible champion). Le parti pris muséal d'Anthology exprimait donc notamment un besoin de légitimation, et le cinéma invisible (un « sanctuaire moderniste », selon Giuliana Bruno^[3]) allait s'inscrire dans ces enjeux.

Pour répondre à ses ambitions, l'institution a d'abord défini un programme : l'Essential Cinema, constitué de quelque 330 films (majoritairement, mais pas exclusivement, des œuvres de l'avant-garde) diffusés en boucle, sur un mode cyclique. Cette sélection devait être projetée chaque

mois dans son entièreté, permettant aux amateurs les plus passionnés d'étudier leurs œuvres favorites, aussi consciencieusement qu'ils pourraient le faire dans un musée. Indissociable du cinéma invisible (qui était destiné à l'accueillir), ce programme était singulier : les cinéastes s'y succédaient par ordre alphabétique, et les films étrangers étaient systématiquement présentés sans sous-titres. Enthousiaste, l'historienne de l'art Barbara Rose remarquait à l'époque :

Pas moins que les Beaux-arts de la peinture et de la sculpture, le positionnement puriste d'Anthology considère le cinéma comme une communication directe et individuelle de l'artiste au spectateur. Par la disposition des sièges, l'expérience du film gagne à la fois en intensité et en abstraction^[4].



Un extrait vidéo est accessible [en ligne](#).

Capture d'écran du film *Fragments of Kubelka* (Martina Kudláček, 2012).

[Voir la fiche.](#)

À l'instar du cube blanc de l'espace muséal, la salle obscure de Kubelka aspirait à une discrétion absolue, sa principale vocation étant de transmettre sans perte la vision de l'artiste. Dans ses propres mots, il dit avoir « baptisé ce concept le “cinéma invisible” pour souligner le fait qu'un cinéma idéal ne devrait pas faire sentir sa présence, qu'il ne devrait pas mener sa propre vie, qu'il ne devrait pratiquement pas même être là^[5] ». Cet espace utopique se rendait d'abord « invisible » en parant ses murs, ses sièges et son plafond de velours noir; un tapis noir en recouvrait également les sols; les portes (et toute autre structure restante) étaient elles aussi peintes en noir. Ainsi, toute possibilité de réflexion lumineuse sur l'écran était en théorie supprimée. Mais cette volonté d'effacement trouvait son expression la plus radicale vis-à-vis d'une autre source potentielle de distraction : le public lui-même. Les sièges de ce cinéma prenaient donc la forme de petits isoloirs : encadrés, comme fermés sur les côtés (sauf au niveau des avant-bras et des mains), ils étaient également recouverts d'une sorte de dôme, cachant à chacun la personne d'en face. Au sein de cet agencement, la toile de projection devait devenir l'unique point de référence visuelle. Pour le reste, la dimension technique de ce dispositif minimaliste ne s'éloignait pas d'une salle classique. Cette proposition architecturale incarnait donc une certaine conception du cinéma, marquée par l'idéalisme de son concepteur.



Les sièges du premier cinéma invisible à Anthology Film Archives.

[Voir la fiche.](#)

La mort de Jerome Hill (cofondateur et mécène d'Anthology) en 1972 précipita la fermeture de ce premier cinéma invisible : incapable de continuer à payer son loyer, Anthology fut contrainte de se relocaliser en 1974. La salle de Kubelka fut abandonnée dans la foulée. Fort de son rôle de directeur, le cinéaste en fit toutefois construire une deuxième version au Musée autrichien du film, en 1989. Rénovée en 2003, celle-ci existe encore aujourd'hui : moins radicale que la version new-yorkaise, elle abandonna ses « isoloirs » iconiques. La raison en était notamment acoustique : en effet, les sièges d'origine avaient aussi vocation, selon Kubelka, à concentrer la réception du son et à minimiser les bruits périphériques. Mais un tel dispositif ne pouvait fonctionner que pour une unique source sonore (placée directement derrière l'écran). Un équipement audio au goût du jour (stéréo ou *surround*), où le son provient justement de la périphérie, prohibait l'usage des isoloirs^[6].

L'enthousiasme de Barbara Rose pour le premier cinéma invisible ne fut pas partagé par tous. La critique la plus récurrente (et concrète) avait trait à un effet d'endormissement, la qualité enveloppante des sièges ayant eu tendance à y contenir la chaleur corporelle. Dans tous les cas, cette salle occupait une position ambiguë, à mi-chemin entre un dispositif de visionnement individualisé et collectif. Son ascétisme formulait, d'un côté, l'antithèse des ciné-palaces prestigieux ; de l'autre, il contrastait aussi avec des pratiques émergentes de l'image en mouvement, comme celle d'un cinéma « élargi » (*expanded cinema*). On aurait même pu reprocher au cinéma invisible d'incarner un modèle conservateur, aux antipodes de sa programmation avant-gardiste. Malgré tout, l'originalité de cette proposition architecturale demeure. Avec elle, la salle de cinéma est ostensiblement placée au cœur de l'expérience filmique. Ainsi, dans les mots de Peter Kubelka, « la salle de projection est une machine à l'intérieur du cinéma – la caméra, le laboratoire et la table de montage en sont d'autres^[7] ».

-
- [1] «Anthology Film Archives is the first film museum exclusively devoted to the film as an art. What are the essentials of the film experience?» On peut lire ce manifeste datant de 1970 sur le [site d'Anthology Film Archives](#).
 - [2] Kristen Alfaro, «Access and the Experimental Film: New Technologies and Anthology Film Archives' Institutionalization of the Avant-Garde», *The Moving Image* 12, n° 1 (printemps 2012) : 45.
 - [3] Giuliana Bruno, *Atlas of Emotion: Journeys in Art, Architecture, and Film* (New York: Verso, 2018 [2002]), 47.
 - [4] «Anthology's purist position [...] presupposes that film is as much an individualistic one-to-one communication from artist to viewer as the high arts of painting and sculpture. The seating arrangement lends a particular degree of both intensity and abstraction to the film experience.» Barbara Rose, citée dans Peter Kubelka, «The Invisible Cinema», *Design Quarterly* 93 (1974) : 32.
 - [5] «I gave this concept of cinema the name "invisible cinema" to underline the fact that an ideal cinema should not at all be felt, should not lead its own life, it should practically not be there.» Peter Kubelka, «The Invisible Cinema», 32. La description qui suit paraphrase également celle qu'en fait ici Kubelka.
 - [6] C'est ce que remarque Alexander Horwath, directeur de l'institution de 2002 à 2017. Propos rapportés dans Julian Hanich, «The Invisible Cinema», dans *Exposing the Film Apparatus: The Film Archive as a Research Laboratory*, dir. Giovanna Fossati et Annie Van Den Oever (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2016), 349.
 - [7] Cité dans Christian Lebrat, dir., *Peter Kubelka* (Paris: Paris Expérimental, 1990), 29.

The Modernist Cinema

by Edo Volbeda

Translation: Timothy Barnard

The invisible cinema, conceived by the Austrian filmmaker Peter Kubelka (born 1934), was from 1970 to 1974 the first projection venue of Anthology Film Archives in New York. A pioneer of experimental cinema in his native country, in 1964 Kubelka also co-founded (with Peter Konlechner) the Austrian Film Museum in Vienna. With this background as a curator, he was, with Jonas Mekas and P. Adams Sitney, a leading figure on Anthology's founding committee. Their shared project was formulated by Sitney in these words: "Anthology Film Archives is the first film museum exclusively devoted to the film as an art. What are the essentials of the film experience?"^[1]



P. Adams Sitney, Jonas Mekas and Peter Kubelka (from left to right) in the Invisible Cinema. [See database entry.](#)

With this question serving as its hobby horse, the institution also became part of an activist movement begun by Maya Deren in the 1940s. As Kristen Alfaro has pointed out,^[2] this was a crucial turning point for the institutionalization of this avant-garde in the United States, which in the 1960s had largely been relegated to precarious and itinerant modes of screening films (an underground cinema of which Jonas Mekas was the unfailing champion). Anthology's commitment to serving as a museum thus expressed, in particular, a need for legitimacy, and the invisible cinema (a "modernist sanctuary,"^[3] in the words of Giuliana Bruno), would take up these questions.

To fulfil its ambitions, Anthology first defined a program: Essential Cinema, made up of some 310 films (mostly but not exclusively avant-garde in nature) screened in a loop on a cyclical

basis. This selection had to be shown each month in its entirety to enable the most passionate lovers of experimental film to study their favourite works as conscientiously as in a museum. This program, inseparable from the invisible cinema (which was designed to receive it), was singular in nature: the filmmakers making it up followed one another in alphabetical order, and foreign films were systematically shown without subtitles. The art historian Barbara Rose remarked enthusiastically at the time that

Anthology's purist position... presupposes that film is as much an individualistic one-to-one communication from artist to viewer as the high arts of painting and sculpture. The seating arrangement lends a particular degree of both intensity and abstraction to the film experience.^[4]



Screenshot from the film *Fragments of Kubelka* (Martina Kudláček, 2012).
[See database entry.](#)

Like the museum's white cube, Kubelka's darkened screening room aspired to complete unobtrusiveness. Its principal vocation was to transmit the artist's vision without loss. In his words, Kubelka reports that "I gave this concept of cinema the name 'invisible cinema' to underline the fact that an ideal cinema should not at all be felt, should not lead its own life, it should practically not be there."^[5] This utopian space became "invisible," first of all, by draping its walls, seats and ceiling in black velvet; black carpet also covered the floor, while the doors (and any other remaining structure) were also painted black. In this way any possible reflection of light onto the screen was in theory made impossible. But this quest for erasure found its most radical expression in another potential source of distraction: the audience itself. The seats in this cinema thus took the form of small booths: boxed in, enclosed on the sides (except at the level of the forearms and hands), they were also covered with a kind of dome, concealing each person from the one behind them. In this arrangement, the projection screen should become the sole point of visual reference. In other respects, the technical elements of this minimalist viewing system did not vary from that of a classical movie theatre. This architectural concept thus embodied a certain conception of cinema, one marked by the idealism of the person who conceived it.



The seats of the first Invisible Cinema at the Anthology Film Archives. [See database entry.](#)

The death in 1972 of Jerome Hill (co-founder and patron of Anthology) precipitated the closing of this initial invisible cinema: unable to continue paying its rent, in 1974 Anthology was forced to move. In the wake of this decision, Kubelka's screening room was abandoned. Nevertheless, in his role as the Austrian Film Museum's director he had a new version built there in 1989. This space, which was renovated in 2003, still exists today. Less radical than its New York version, it abandoned the iconic "booths," for acoustic reasons in particular: for Kubelka, the original seats were also intended to focus reception of the sound and to minimize peripheral noise. But such a system could function only if there were a sole source of sound (placed directly behind the screen). Up-to-date audio equipment (stereo or surround sound), in which the sound comes, precisely, from the periphery, prohibited the use of booths.^[6]

Barbara Rose's enthusiasm for the first invisible cinema was not shared by everyone. The most frequent (and concrete) criticism was that it put the viewer to sleep, as the enveloping quality of the seats tended to retain the body's warmth. In any event, the venue occupied an ambiguous position part-way between an individualized and a collective viewing system. On the one hand, its asceticism was the antithesis of prestigious picture palaces, while on the other it contrasted with emerging moving image practices such as an "expanded cinema." One could even have reproached the invisible cinema with embodying a conservative model, the polar opposite of its avant-garde programming. But despite all else, the originality of this architectural concept remains. With it, the screening venue was conspicuously placed at the heart of the film experience. And thus, in the words of Peter Kubelka, "the screening room is a machine within cinema – the camera, laboratory and editing table are others."^[7]

-
- [1] This manifesto, dating from 1970, can be read on the [Anthology Film Archives website](#).
 - [2] Kristen Alfaro, "Access and the Experimental Film: New Technologies and Anthology Film Archives' Institutionalization of the Avant-Garde," *The Moving Image* 12, no. 1 (Spring 2012): 45.
 - [3] Giuliana Bruno, *Atlas of Emotion: Journeys in Art, Architecture, and Film* (New York: Verso, 2018 [2002]), 47.
 - [4] Quoted in Peter Kubelka, "The Invisible Cinema," *Design Quarterly* 93 (1974): 32.
 - [5] Peter Kubelka, "The Invisible Cinema," 32. The description which follows also paraphrases that provided by Kubelka.
 - [6] As noted by Alexander Horwath, director of the institution from 2002 to 2017. See Julian Hanich, "The Invisible Cinema," in *Exposing the Film Apparatus: The Film Archive as a Research Laboratory*, eds, Giovanna Fossati and Annie Van Den Oever (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2016), 349.
 - [7] Quoted in Christian Lebrat, ed., *Peter Kubelka* (Paris: Paris Expérimental, 1990), 29.



Le multi-écran

Multi-screen Cinema

Matthieu Blake

Le multi-écran

par Matthieu Blake

La forme cinématographique du multi-écran existait au tournant du XX^e siècle, avant une «rénovation artistique» durant les années 1960 et 1970 – après ce que l'on peut désigner comme la «victoire de la télévision» et de ses flux ininterrompus d'images. Il ne fait pas de doute que la forme cinématographique de l'écran unique a le plus longtemps dominé nos modes de visionnement – tout comme les tableaux sur panneau unique en dépit des polyptyques –, ce qui n'a pas entravé pour autant le foisonnement d'expériences cinéplastiques entre le début du XX^e siècle et aujourd'hui.

L'une des tentatives les plus extraordinaires et monumentales du cinéma muet, qui fut le *Napoléon* d'Abel Gance (1927), avait pour haute ambition de déconstruire les effets autoritaires de la vision monoculaire. La spectaculaire polyvision de Gance – le triple écran, les surimpressions de dizaines d'images à la fois, l'élargissement des images à la manière d'une symphonie musicale, des renvois symétriques – cherchait à repousser les limites des capacités spatiales, temporelles et sensorielles du cinéma et, dans le même temps, à problématiser la narration historique. Pour le septième des arts, il s'agissait également de délinéariser la narration, puis de permettre à l'œil un autre type de déplacement entre les images, davantage en constellation, qui répondait très certainement, selon Abel Gance lui-même, au tempo imposé par l'époque : de nouvelles conceptions de la vitesse, du mouvement mécanique, des avancées technologiques majeures, de nouveaux modes de production. Ce changement s'explique aussi par certaines intentions créatives, montrant que le cinéma, abandonnant le plan unique de ses débuts, penchant vers l'idée de raconter des histoires toujours plus complexes, telles que la fresque napoléonienne de Gance – émancipée du rapport d'une action généralement unique, se déroulant en un lieu unique –, s'est alors retrouvé face au problème du mode de représentation d'actions multiples se déroulant en des lieux et des temps eux-mêmes multiples. Les mailles de la trame spatiotemporelle du récit ne semblaient pouvoir être restituées au cinéma que par un art du montage, de la coupe et de la séquence, du fait de la lecture linéaire du matériau filmique (bobine) et de l'unicité spatiale limitée au seul écran rectangulaire que nous connaissons si bien. Mais ce que les populations vivaient à travers les évolutions techniques avait sans conteste vocation, d'une manière ou d'une autre, à se retrouver dans le cinéma et dans les autres arts, les formes de mutli-écran, d'atlas, de collection, de *split screen* et de constellation n'ayant jamais été aussi importantes. Abel Gance avait compris cette importance de l'éclatement et du rythme au cours des premiers temps du cinéma, tout comme son ami Élie Faure, qui parlait des débuts immanquablement «plastiques» du septième art. Le projet *Napoléon*, qui visait à révolutionner la culture visuelle au moment même où le son arrivait au cinéma, représente donc l'amorce d'une réponse face à ces nombreuses problématiques.

Plus tardivement, Gene Youngblood se demande dans *Expanded Cinema* (1970), son ouvrage majeur, pourquoi il a fallu néanmoins si longtemps au cinéma multi-écran pour qu'il se dévoile enfin au grand jour. Sa réponse à cette attente se formule dans la continuité des preuves précédentes, dans l'idée que «la télévision est le logiciel de la terre^[1]», qu'elle a rendu le film obsolète en tant que technologie documentaire, l'a transformé en art insulaire, l'a connecté et a contribué à consolider le monopole d'un «réseau intermédial» à partir des autres plateformes (magazines, livres, radio, musique enregistrée, photographie), de sorte que tous les médias soient ainsi le nouvel environnement des possibles; ils sont discontinus, fragmentés et interconnectés, comme un labyrinthe. C'est dans ce réseau multidimensionnel, post-industriel et post-alphabétisé qu'un nombre croissant de personnes ont commencé à vivre à travers ce monde stimulant des médias commerciaux, qui demeure simultanément et commun.

L'Exposition universelle de 1967, pour laquelle est construit le pavillon Labyrinthe, en plus de fractionner ce point de vue en de multiples archipels, s'est posée comme précurseur du musée moderne à travers l'importance de l'architecture en tant que moyen à la fois utopique et pédagogique qui a su établir un lien explicite entre les médias et l'espace urbain : une réinvention de la flânerie par des images synesthésiques.

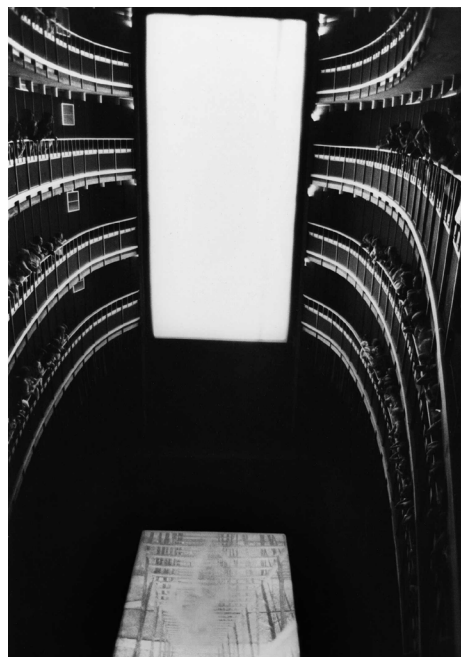


Vue extérieure du pavillon Labyrinthe, situé sur la jetée MacKay et conçu par Roman Kroitor, Colin Low, Tom Daly et Hugh O'Connor pour l'Expo 67. Il est l'une des principales attractions de l'Expo 67. [Voir la fiche.](#)

Le pavillon Labyrinthe est conçu pour l'Expo 67 à un moment où l'expansion de la télévision et des flux incessants d'images ne rencontre pas de sérieuse opposition formelle durable, mais où son utilisation est d'ores et déjà comprise par Roman Kroitor, Colin Low, Tom Daly et Hugh O'Connor – les principaux concepteurs de l'œuvre. Le Labyrinthe répond donc artistiquement aux préoccupations à la source des technologies de l'époque, comme plusieurs autres projets présentés à l'Expo 67, en incarnant d'autres propositions esthétiques en réaction à l'écran unique et à ce qu'il implique en termes d'empêchements, de contraintes, d'étroitesse esthétique, narrative, temporelle et spatiale. Le pavillon devait traduire le thème principal de l'exposition, «Terre des Hommes», et comptait trois salles : deux avec des écrans de projection (salle I et salle III), et une avec des effets sonores, haptiques et lumineux (salle II), chacune développant

un aspect du sous-thème « L'Homme, le héros », d'où ce choix de reprendre un mythe antique grec qui cristallise une vision fortement connue du héros dans l'imaginaire collectif. La structure architecturale du pavillon représente le parcours des visiteurs à travers les dédales du pavillon; il évoque le cheminement d'une vie humaine en trois parties, avec trois « chambres » à parcourir.

La chambre I a été conçue comme un théâtre plongé dans l'obscurité, avec huit balcons latéraux courbés sur quatre niveaux, prenant la forme de fers à cheval. Le public entre donc dispersé sur ces différents étages où s'éclairent deux écrans avec des projections en 70 mm, l'un vertical et l'autre horizontal, disposés en forme de « L ». Le premier écran est présenté de face, tel un immeuble, alors que le second repose au sol, tel un tombeau. Cinq systèmes sonores indépendants et 288 haut-parleurs nichés dans toute la surface de la salle assurent une amplification des effets spatiaux et visuels, alors qu'une sensation de vertige est provoquée à son tour, du fait de l'agencement des écrans avec l'architecture. Le public est invité à se pencher, à regarder en haut, en bas, à se laisser aspirer par l'écran dont les images s'animent depuis le sol. La chambre I reproduisait si puissamment les sensations de déplacement dans l'espace que les responsables de l'ONF craignaient que le film ne suscite de l'anxiété, des vertiges ou même des intentions suicidaires – ce qui ne se passa



Vue en plongée de la première salle multi-écran à plusieurs étages du pavillon Labyrinthe.

[Voir la fiche.](#)

point et ne fit qu'augmenter l'engouement général durant chaque projection. Le diptyque d'écrans jouait des scènes qui étaient parfois continues, avec des réactions enchaînées ou simultanées; par exemple, un boxeur filmé tombant au sol, qui tombe alors littéralement de l'écran vertical à l'écran horizontal, de l'un vers l'autre. Dans une autre séquence, un enfant apparaissant sur l'écran supérieur nourrit un poisson rouge nageant sur l'écran inférieur: tout l'objet du dispositif étant que des actions soient fragmentées et répétées sur les deux écrans, comme des accolades ou des baisers d'images. Le fonctionnement en diptyque se trouve alors explicité non seulement par la forme des deux écrans, mais également par les contenus qui s'y projettent, de sorte que la gémellité soit perçue de manière narrative, que l'on comprenne que les écrans communiquent mutuellement – se comparant, se prolongeant, s'évaluant, se complétant – sous les yeux d'un public qui assiste à des rapports d'images qui se parlent entre elles.

La chambre II ou « labyrinthe », du fait de son aspect bien davantage sensationnel et haptique, devait se faire ressentir comme Montréal par une chaude journée d'été. Cette chambre était composée de trois prismes dans une pièce octogonale tapissée de miroirs sur tous les murs, le sol et le plafond. Les prismes étaient en verre partiellement teintés, ce qui, lorsque les lumières étaient allumées sur les visiteurs, provoquait la réflexion du public sur lui-même; à l'inverse, lorsque les lumières visaient les trois prismes, cela composait un cosmos, dans lequel une infinité de lumières stellaires s'éparpillaient. L'installation était destinée à désorienter les spectateurs,

à établir un lien synesthésique par la déambulation et à dissoudre les frontières identitaires, entre humains et non-humains, créant un espace sans fin, acoustique et décentré. Le labyrinthe, passage de verre serti de miroirs, présentait en plus de cela une bande sonore électronique qui déclenchait une multiplicité de lumières clignotantes – elles-mêmes réfléchies et transmises par le verre. Lorsqu'elle était brièvement éclairée, l'image réfléchiée d'un voyant était dispersée dans une infinité d'espaces par les miroirs, élaborant une mise en abyme visuelle, une récursivité des images. C'est en parcourant un couloir et en ayant renoncé aux raisons de se déplacer et d'agir de façon typique que les spectateurs entraînent dans la phase finale de leur voyage, après avoir laissé dans les deux chambres précédentes leurs assurances, leurs croyances et leurs certitudes.



Photographie de la construction du multi-écran de la troisième salle du pavillon Labyrinthe. [Voir la fiche.](#)

La troisième et dernière chambre ressemblait à un cinéma standard, avec des sièges conventionnels. Cependant, les images étaient projetées sur cinq écrans disposés de façon cruciforme, suspendus, créant un point culminant visuel époustouflant avec des projections en 35 mm. Le film présentait des images d'une demi-douzaine de pays et s'intéressait aux rituels



Captures d'écran du film *Dans le labyrinthe* (Roman Kroitor, Colin Low et Hugh O'Connor, 1967). [Voir la fiche.](#)

culturels et aux gestes du quotidien à travers le monde : une chasse au crocodile dans le sud de l'Éthiopie, un baptême en Grèce, un accouchement à Montréal, une leçon de ballet en Russie, les rues de Montréal lors d'une tempête de neige, un agent de la circulation, des navetteurs, des paysages. La bande sonore comprenait des extraits de voix hors champ, des captations sonores des lieux et une partition composée par Eldon Rathburn. Par ailleurs, le monteur Tom Daly avait conçu un système de montage spécial qui juxtaposait de longues séquences qui se fondaient et se succédaient afin de ne pas « sursaturer » le public avec trop d'informations visuelles. L'influence de la télévision et des images électroniques sur les réalisateurs de l'œuvre est manifeste, mais permet nettement l'ouverture d'un nouvel environnement inhérent au projet du Labyrinthe, qui évoque la télévision tout en lui échappant. Il s'agit d'un cinéma libéré non seulement de l'écran unique, mais aussi des contraintes liées aux formes traditionnelles narratives, d'histoire et d'intrigue. Cette ultime chambre transcende les anciens langages visuels par l'usage du multi-écran tout comme la télévision a transformé la terre en programme.

Le pavillon Labyrinthe consolide l'idée d'un cinéma spatialisé qui se sillonne et s'éprouve – à l'inverse de la salle de cinéma ou de la télévision, qui imposent une immobilité –, qui reconsidère l'idée d'ubiquité, ouverte par la télévision en vue d'un monde simultané, et qui trouvera par la suite chez les cinéastes et les artistes visuels de nombreuses continuations.

[1] Gene Youngblood, *Expanded Cinema* (New York : Dutton, 1970), 78.

Multi-screen Cinema

by Matthieu Blake

Translation: Timothy Barnard

Multi-screen cinema as a cinematic form existed at the turn of the twentieth century before its “artistic renovation” in the 1960s and 70s following what could be described as “the victory of television” and its uninterrupted flow of images. There is no doubt that the cinematic form of the single screen dominated our ways of viewing film for the longest time, just like paintings on a single panel despite polyptychs. Nevertheless, this did not hinder the myriad experiments in cine-plastics from the early twentieth century until today.

One of the most extraordinary and monumental silent film attempts at multi-screen cinema, Abel Gance’s film *Napoléon* (1927), had the great ambition of deconstructing the authoritarian effect of monocular vision. Gance’s spectacular polyvision – the triple screen, the superimpositions of dozens of images at a time, the enlargement of images in the manner of a musical symphony, the symmetrical visual rhyming – sought to push back the boundaries of cinema’s spatial, temporal and sensorial capabilities and, at the same time, to rethink historical narrative. For the seventh art, it was also a question of making the narrative non-linear and affording the eye another kind of movement among the images, which functioned more as a constellation and certainly corresponded, as Gance himself remarked, to the tempo imposed by the era, with its new conceptions of speed and its mechanical movement, major technological advances and new modes of production. This change can also be accounted for by certain creative inventions which showed that cinema, in abandoning the single shot of its earliest years, was tending towards the idea of telling increasingly complex stories such as Gance’s fresco of Napoleon – stories freed from recounting a generally sole action unfolding in a single place. Cinema also found itself confronted, however, with the problem of how to depict multiple actions unfolding in places and times which were multiple in their own right. It appeared that the links in the spatio-temporal narrative framework could only be restored in cinema through an art of montage, by cutting and sequencing, given the linear reading of the filmic material (the reel of film) and the way spatial unity was restricted solely to the rectangular screen with which we are so familiar. But what people experienced through technical change had the incontestable vocation, one way or another, of taking place in cinema and the other arts, as multi-screen cinema, the atlas, the collection, the split screen and the constellation had never been so important. Abel Gance understood the importance of splintering and rhythm in the days of early cinema, just like his friend Élie Faure, who spoke of the unfailingly “plastic” beginnings of cinema. The *Napoléon* project, which sought to revolutionize visual culture at a time when sound was arriving in cinema, thereby represents the beginning of a response to these numerous questions.

Later, Gene Youngblood wondered in *Expanded Cinema* (1970), his major work, why it took so long for multi-screen cinema to reveal itself in the full light of day. His answer to this wait was in line with the preceding evidence: “television is the software of the earth,”^[1] it made cinema obsolete as a documentary technology and transformed it into an insular art. Television connected cinema and contributed to consolidating the monopoly of an “intermedial network” out of other platforms (magazines, books, radio, recorded music, photography) such that all media would thus be the new environment of possibilities, discontinuous, fragmented and interconnected like a labyrinth. It was in this multi-dimensional, post-industrial and post-literate network that a growing number of people began to live in this stimulating world of commercial media, which remain simultaneous and shared.

In addition to splintering this point of view into numerous archipelagos, the 1967 World’s Fair, for which the Labyrinth pavilion was built, was a precursor of the modern museum by virtue of the importance of architecture as a means at once utopian and pedagogical capable of establishing an explicit connection between media and urban space: a reinvention of wandering by means of synaesthetic images.



Exterior view of the Labyrinth pavilion, located on MacKay Pier and designed by Roman Kroitor, Colin Low, Tom Daly and Hugh O'Connor for Expo 67. It is one of the main attractions of Expo 67. [See database entry.](#)

The Labyrinth pavilion was conceived for Expo 67 at a time when television’s expansion and the unceasing flow of images were being met with no lasting formal opposition. The use of television was already understood, however, by Roman Kroitor, Colin Low, Tom Daly and Hugh O’Connor, the principal figures behind the project. Artistically, then, the Labyrinth was a response to the concerns at the origin of the era’s technologies, as were other projects presented at Expo 67, by embodying other aesthetic propositions in reaction to the single screen and what it meant in terms of aesthetic, narrative, temporal and spatial impediments, constraints and narrowness. The pavilion had to convey the exposition’s main theme, “Man and His World,” and had three rooms: two with projection screens (rooms I and III) and one with acoustic, haptic and lighting effects (room II), each of which developed an aspect of the sub-theme “Man the Hero,” hence the decision to take up an ancient Greek myth which crystallized a well-known vision of the hero in the collective

imagination. The architectural structure of the pavilion embodied visitors' paths through the pavilion's mazes, evoking the course of a human life in three parts, with three rooms to visit.

Room I was conceived as a theatre plunged into darkness, with eight curved lateral balconies on four levels in a horseshoe shape. The audience entered in a dispersed fashion on these different levels, where two screens showing 70 mm films in the form of an "L," one vertical and the other horizontal, could be seen. The first screen faced the viewer, like a building, while the other was laid out on the ground like a tomb. Five independent sound systems and 288 loudspeakers nestled into the surface of the room amplified the spatial and visual effects. A sense of vertigo was created by the way the screens were incorporated into the architecture. The audience was invited to lean over, to look up and down, to let themselves be swept up by the screen whose images were moving about on the ground. Room I reproduced the sensation of moving



Overhead view of the first multi-story multi-screen room of the Labyrinth pavilion.
[See database entry.](#)

through space so powerfully that officials at the National Film Board of Canada feared that the film would give rise to anxiety, vertigo or even suicidal thoughts – this did not happen, and the sensation only increased the widely-felt enthusiasm at each screening. The screen diptych played scenes which were sometimes continuous, with sequential or simultaneous reactions; for example, a boxer filmed falling to the ground literally fell from the vertical screen to the horizontal one. In another sequence, a child shown on the upper screen was seen feeding a red fish swimming on the lower screen: the viewing system's entire goal was for the actions to be fragmented and repeated on the two screens, like images hugging or kissing. The way the system worked as a diptych was thus made clear not only by the form of the two screens, but also by the content projected onto them, so that their twinning was perceived as a form of narrative. It was understood that the two screens were communicating – comparing, extending, evaluating and completing one another – beneath the gaze of an audience witnessing the relations between images speaking to one another.

Room II, or the "labyrinth," by virtue of its much more sensational and haptic quality, was meant to convey the sensation of Montreal on a hot summer's day. This room was made up of three prisms in an octagonal covered with mirrors on every wall, the floor and the ceiling. The prisms were in partially tinted glass, so that when the lights were turned on the audience was reflected back on itself; conversely, when the lights were directed towards the three prisms it made a cosmos in which a boundless number of twinkling stars were scattered. The installation was intended to disorient viewers, to establish a synaesthetic connection by wandering through it, to dissolve boundaries created by identity and between humans and non-humans, and to create

a boundless acoustic and decentred space. The labyrinth, a glass passage set with mirrors, presented in addition an electronic soundtrack which lit up a multiplicity of flashing lights, themselves reflected and transmitted by the glass. The reflected image of a light, when it was briefly lit up, was dispersed throughout an infinity of spaces by the mirrors to create a visual *mise en abîme*, a recursive series of images. By walking down a corridor, and having abandoned typical ways of moving and acting, viewers entered the final phase of their journey after having left their confidence, beliefs and certainties behind in the two previous rooms.



Photograph of the construction of the multi-screen in the third room of the Labyrinth pavilion. [See database entry.](#)

The third and final room resembled a standard movie theatre with conventional seating. But the images were projected in 35 mm onto five suspended screens arranged in the shape of a cross, creating a breathtaking visual high point. The film showed images from a half a dozen countries and explored cultural rituals and everyday activities around the world: a crocodile hunt in southern Ethiopia, a baptism in Greece, a birth in Montreal, a ballet lesson in Russia, the streets of Montreal during a snowstorm, a traffic cop, commuters, landscapes. The soundtrack included snippets of off-screen voices, sound recordings of different places and a musical score



Screenshots from the film *In the Labyrinth* (Roman Kroitor, Colin Low and Hugh O'Connor, 1967). [See database entry.](#)

composed by Eldon Rathburn. In addition, the editor, Tom Daly, created a special editing system to juxtapose long sequences which faded out and succeeded one another in order not to startle the audience with too much visual information. The influence of television and of electronic images on the work's makers is plain, but clearly made possible their openness to a new environment, something inherent to the Labyrinth project, which calls television to mind while at the same time eluding it. This was a cinema freed not only from the single screen, but also from the constraints tied up with traditional forms of narrative, story and plot. This final room transcended former visual languages through the use of multiple screens, just as television had transformed the earth into a program.

The Labyrinth pavilion consolidated the idea of a spatialized cinema which digs deep into itself and tests itself, unlike movie theatres or television, which impose immobility. It reconsidered the idea of ubiquity, opened up by television with a view to a simultaneous world, and would later find numerous continuations in the work of various filmmakers and visual artists.

[1] Gene Youngblood, *Expanded Cinema* (New York: Dutton, 1970), 78.