

Dispositifs immersifs
monumentaux et collectifs

Monumental and Collective
Immersive Viewing Systems

Le siège truqué et le cinéma tactile

Vibrating Seats and Tactile Cinema

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.

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 TECHNÉS/TECHNÉS 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

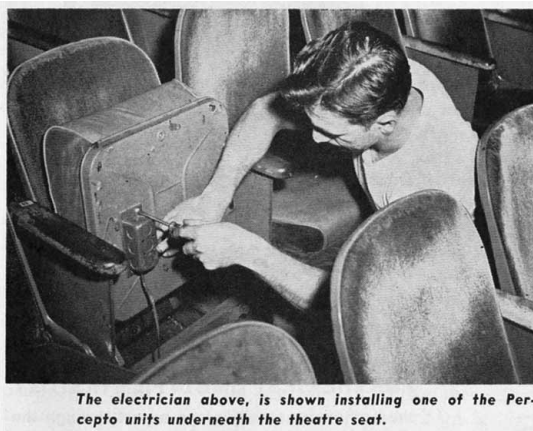
Cet ouvrage a été initialement en 2022 publié sous la forme d'un [parcours thématique](#) de l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma*.

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

Le siège truqué et le cinéma tactile

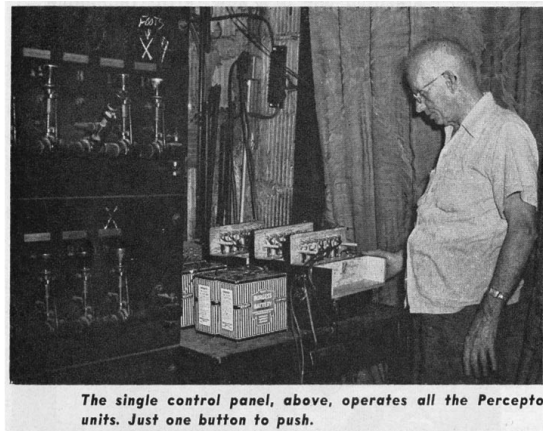
par Aude Weber-Houde

«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.

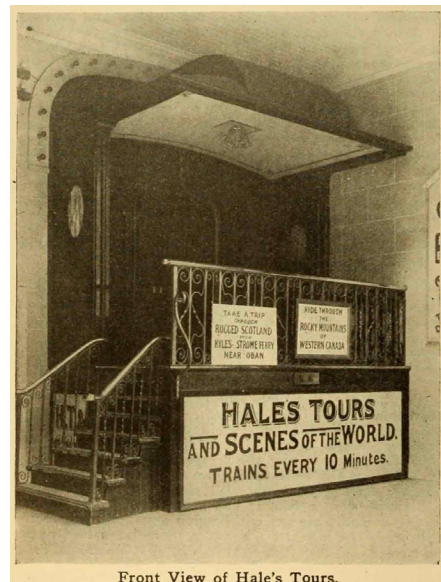
Installation d'un moteur Percepto sous un siège, 1959.
[Voir la fiche.](#)



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.

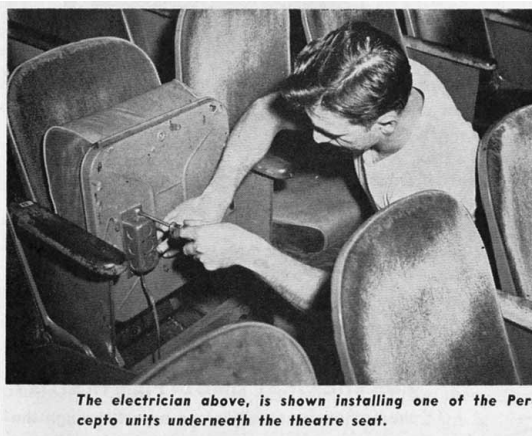
-
- [1] Manuel d'instructions pour l'installation et l'opération de Percepto à l'usage des exploitants de salles. Columbia Pictures Corp, *The Percepto Manual for The Tingler. What to Do and How to Do It* (1959). Reproduction de l'original accessible sur [Turner Classic Movies \(TCM\)](#).
 - [2] Aude 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

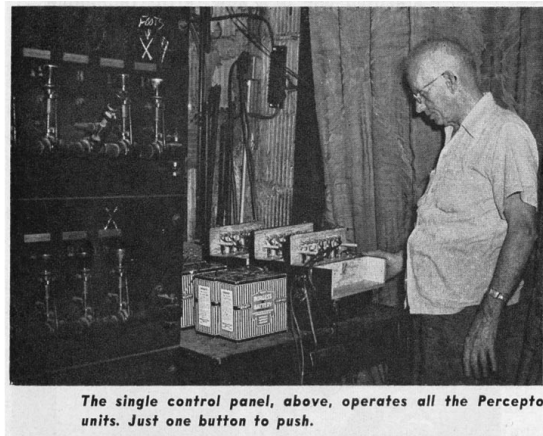
“Percepto” was a multi-sensory system for rigging seats conceived in 1959 by the American filmmaker William Castle to accompany screenings in movie theatres of his horror film *The Tingler*. On a material level, it was basically made up of salvaged American army motors which were installed under some 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.

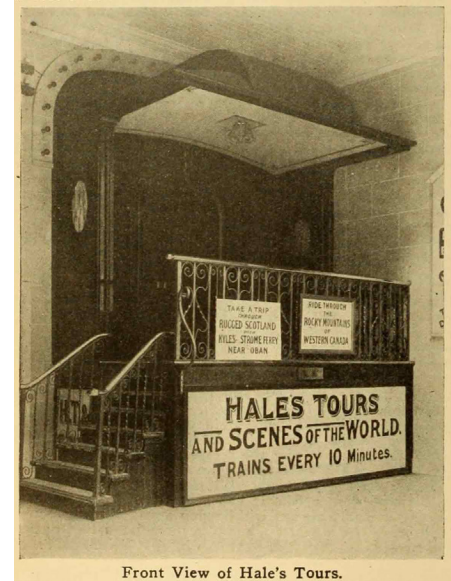
[See database entry.](#)



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.