

Le choix à l'ère de la transition multichaine:
technologies, formes narratives et réception

Choice in the Age of Multi-channel Transition:
Technologies, Narrative Forms and Reception

Analyse des appareils: la télécommande

Equipment Analysis: The Remote Control

Joyce Cimper

Sous la direction de/edited by
Marta Boni

Éditorialisation/content curation
Simone Beaudry-Pilotte

Traduction/translation
Timothy Barnard

Référence bibliographique/bibliographic reference
Boni, Marta (dir.). *Le choix à l'ère de la transition multichaine:
technologies, formes narratives et réception* / *Choice in the
Age of Multi-channel Transition: Technologies, Narrative
Forms and Reception*. Montréal: CinéMédias, 2024, collection
«Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma», sous
la direction d'André Gaudreault, Laurent Le Forestier et Gilles
Mouëllic. <https://doi.org/10.62212/1866/33947>

Dépôt légal/legal deposit
Bibliothèque et Archives nationales du Québec,
Bibliothèque et Archives Canada/Library and Archives Canada, 2024
ISBN 978-2-925376-19-4 (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, 2024. Certains droits réservés/some rights reserved.
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International



Image d'accroche/header image
Publicité pour l'utilisation de la télécommande Flash-Matic de
Zenith, 1955. [Voir la fiche](#).

Advertisement for the Zenith Flash-Matic remote control, 1955.
[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 publié en 2022 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*.

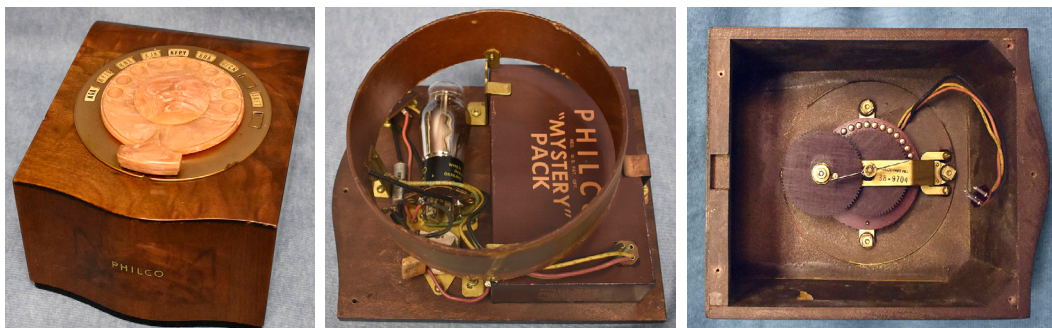
Analyse des appareils: la télécommande

par Joyce Cimper

Mai 1898. Nikola Tesla présente au Madison Square Garden sa nouvelle invention baptisée « télé-automaton ». Il s'agit d'un dispositif permettant de contrôler à distance un appareil, ici un bateau miniature guidé depuis la rive grâce à un boîtier communiquant des ordres par le biais d'ondes électromagnétiques.

La création de Tesla sera, par la suite, utilisée à des fins militaires. Elle servira, en effet, à opérer des engins explosifs téléguidés (des charges explosives sous-marines, entre autres) lors de la Première Guerre mondiale. D'abord limité à l'industrie de l'armement, l'usage du système de transmission sans fil se diversifie peu à peu, différents produits étant développés en vue d'une commercialisation auprès du grand public.

La télécommande pénètre ainsi dans la sphère domestique, au cours des années 1930, par la porte de garage qu'elle permet d'actionner. Objet protéiforme, elle conquiert rapidement les foyers américains en offrant à ces derniers une multitude de possibilités, parmi lesquelles celle de diriger des jouets tels que des modèles réduits d'avion, ou celle de changer à distance les chaînes de la radio grâce, par exemple, à la Philco Mystery Control, dont le mode d'emploi est similaire à celui des cadrans téléphoniques rotatifs.



Le Mystery Control de Philco et ses composantes. [Voir la fiche](#).

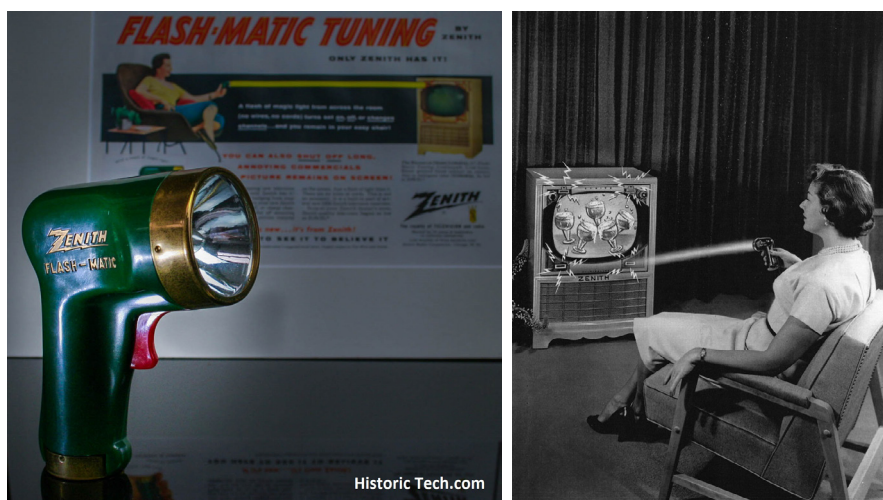
Les premières télécommandes dédiées au petit écran font leur apparition au début des années 1950 aux États-Unis^[1]. Elles ne recourent cependant pas encore à la *wireless technology*. Elles sont en effet reliées à la télévision par des câbles. Leurs fonctions s'avèrent également limitées. Le Tele-Zoom mis au point par la compagnie Garod en 1948 permettait ainsi seulement d'agrandir la taille de l'image, et la Lazy Bones^[2], d'allumer/éteindre le poste et de changer de chaîne sans avoir à quitter son fauteuil. Élaboré en 1952 par un inventeur indépendant du nom de Bob Grant^[3], le Blab-Off, quant à lui, permettait uniquement d'activer/désactiver le son.



Le Blab-Off. [Voir la fiche.](#)

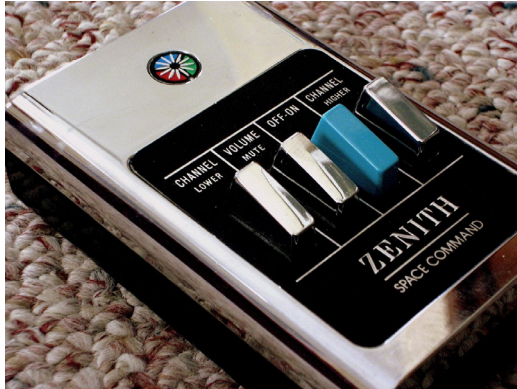
Cette fonctionnalité est plus que bienvenue, puisqu'à cette époque les spectateurs n'ont aucun contrôle sur les paramètres audio fixés par les chaînes. Celles-ci reçoivent fréquemment, par courrier, des plaintes concernant le volume des publicités. Significativement plus élevé que celui des émissions, il est jugé irritant, car il réveille les enfants et dérange les voisins. Grâce au Blab-Off, les téléspectateurs sont en mesure de remédier à cette nuisance pour la modique somme de 2,98\$. Des milliers d'exemplaires sont achetés par correspondance, mais la vente en magasin se révèle difficile, en partie parce que la majorité des journaux et des réseaux de télévision refusent de faire la promotion du produit.

Ces réserves n'existent plus lorsque, trois ans plus tard, les entreprises – et non plus des particuliers – commencent à proposer, pour une centaine de dollars, des télécommandes capables de faire taire les annonceurs des publicités. La Flash-Matic se démarque en centralisant les fonctions *ON/OFF*, *changing channel* et *mute*, qui jusqu'alors nécessitaient plusieurs accessoires. Surtout, elle innove en se débarrassant des fils encombrants qui traversaient les salons et causaient de nombreuses chutes. Conçue en 1955 par Eugène Polley, ingénieur travaillant pour Zenith Electronics, la Flash-Matic a l'apparence d'un pistolet à pointer en direction d'un des capteurs placés aux quatre coins du téléviseur. Ces capteurs réagissent au faisceau, qualifié de «*beam of magic light*», qu'émet la télécommande. Ce mécanisme a toutefois un défaut majeur : les cellules photoélectriques étant extrêmement sensibles, la moindre variation lumineuse est susceptible d'entraîner un changement de chaîne spontané (rayon de soleil, ampoule allumée, etc.).



La Flash-Matic. [Voir la fiche.](#)

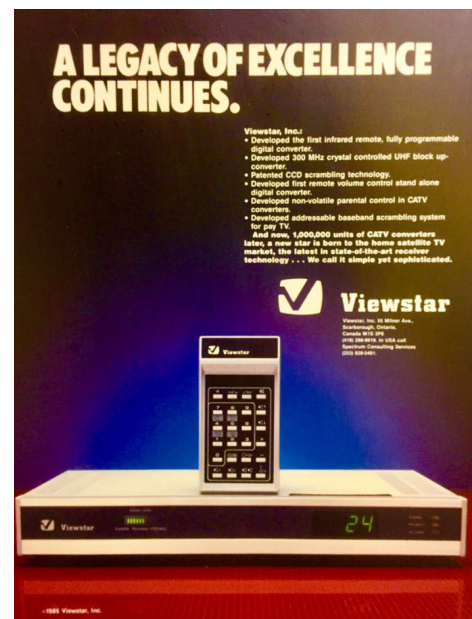
Publicité pour l'utilisation de la Flash-Matic, 1955. [Voir la fiche.](#)



La Space Command. [Voir la fiche.](#)

Afin de régler ce problème, un collègue de Polley, Richard Adler, conçoit en 1956 la Space Command, qui recourt aux ultrasons, ondes de haute fréquence imperceptibles par l'homme. Le seul bruit produit par la Space Command est celui, fort distinctif, des boutons, qui donnera aux télécommandes leur surnom de « *clickers* ». La Space Command a la particularité de ne pas nécessiter de piles, des marteaux à l'intérieur du boîtier frappant des tiges d'aluminium de différentes longueurs afin de générer des ultrasons et des directives spécifiques^[4]. Ce modèle, assez onéreux^[5], est bientôt adopté par l'ensemble des fabricants, qui le déclinent pendant deux décennies.

Les années 1980 verront survenir de nombreux changements. L'expression « *channel surfing* » est inventée pour désigner les pratiques spectatoriennes qui émergent à la suite de l'accroissement des chaînes. Le public va et vient entre elles à l'aide de télécommandes utilisant de nouveau l'émission lumineuse pour communiquer avec le poste. Elles se fondent cependant désormais sur le rayonnement infrarouge, technologie qui, à la différence des ultrasons, ne risque pas de perturber les animaux de compagnie des consommateurs. La compagnie canadienne Viewstar sera un précurseur. Ce système inédit ne tardera pas à devenir standard, du fait de son coût de production moindre. Conséquemment, les fabricants de téléviseurs seront dès lors en mesure de commercialiser des télécommandes ayant un prix abordable. Celles-ci cessent, en définitive, d'être des produits de luxe. La plupart des ménages pouvant désormais s'en équiper, elles sont présentes dans 72 % des foyers américains en 1989, contre 16 % au début de cette même décennie^[6]. En 1987, le cofondateur d'Apple, Steve Wozniak, contribue à la création d'une télécommande universelle^[7] : la Controller of Remote Equipment, surnommée CORE. Celle-ci ne connaîtra pas un grand succès, mais aura eu le mérite d'amorcer le développement de dispositifs servant à gérer différents appareils électroniques, de la télévision au magnétoscope.



Publicité pour le système Viewstar, 1985.

[Voir la fiche.](#)

Il convient de souligner l'impact qu'a eu l'apparition du magnétoscope sur les télécommandes, notamment leur configuration. Celle-ci a en effet été drastiquement modifiée par l'ajout des boutons (*play*, *pause*, *fast forward*, *rewind*, *stop*) servant à contrôler l'image. Le discours des publicitaires^[8] reflète l'omnipotence qui en vient progressivement à caractériser les téléspectateurs. Bien que le mode de vie confortable et sédentaire qu'autorisent les télécommandes soit toujours mis de l'avant, le propos s'axe davantage sur la liberté et le pouvoir

qu'elles procurent (au-delà de la possibilité de demeurer assis, celle de choisir le programme à visionner, de le suspendre à sa guise).

Cette toute-puissance n'a pas seulement altéré la relation que nous entretenons avec le petit écran, mais également avec le grand. Ayant instauré des « circonstances de visionnement d'un ordre différent », la télécommande fait partie des dispositifs qui ont mis fin à l'« expérience imposée à un auditoire captif dans la pénombre d'une salle publique^[9] ». Elle aurait contribué, en offrant à chacun la possibilité de moduler son expérience, à la démystification et à la perte d'aura du septième art qui, d'après le réalisateur Peter Greenaway, serait littéralement mort le 31 septembre 1983, date à laquelle la télécommande aurait conquis les salons^[10]. Elle aurait, pour reprendre la terminologie moins alarmiste de Gaudreault, concouru à « la troisième naissance du cinéma ».

Ainsi que le rappelle Caetlin Benson-Allott, « les objets reflètent la culture qui les produit, et ils influencent cette culture à leur tour^[11] ». Les télécommandes contemporaines, pour leur part, reflètent la place prépondérante accordée au spectateur qui se fait désormais *spectacteur*^[12] (spectateur et acteur). Son emprise sur le contenu audiovisuel regardé est facilitée et encouragée par diverses fonctions (maîtrise du direct, participation à des sondages et à des jeux^[13]).

Experience the freedom of total control.

The new Sony Betamax SL-5800 frees you from the restraints of time, memory and circumstance. And makes you master of them all.

Mastering time, memory and circumstance.
The Betamax gives you the power to alter the fabric of time itself. You can record one channel while watching another.
You can program it to record a variety of shows on four different channels, for up to fourteen days in advance. And with our optional BetaStack tape changer you can even record up to twenty solid hours of consecutive programming.
If having all this programming in the palm of your hand seems a bit over-whelming, we've got some more good news for you.

Mastering motion.
The Sony Betamax SL-5800 has a remarkable feature called BetaScan that allows you to find any single image from amongst the thousands of images on a tape many hours long. BetaScan lets you go far forward or reverse without interrupting the image on the screen. A Variable BetaScan feature lets you adjust the speed at which you can view the tape from five times up to twenty times normal speed. A Variable slow motion feature allows you to go from 1 frame per second up to one-third

normal speed. And our Freeze Frame is really frozen. It's clear and still and optically true, without those lines or distortions.

Mastering space.
The Betamax also has a Time Commander Remote Control feature that lets you utilize Variable BetaScan, Variable Still-motion, Freeze-by-Frame Advance and Freeze Framing, without moving from the comfort of your bed or easy chair.

Mastering the medium.
The elegant, sophisticated technology of the Betamax SL-5800 gives you a new kind of freedom. It lets you record whether you're home or away. It gives you access to a vast variety of programming that you can buy or rent. And a Sony Portable Videotape Camera enables you to actually make your own programs, and play them back instantly.

The Sony Betamax SL-5800 lets you shape and mold television to conform to your desires, to satisfy your own particular needs and interests. It allows you to make the final decision about what you'll watch, and the very way you'll watch it. It presents you with an almost infinite possibility of choices. And that's what freedom is all about.

SONY
THE CRE AND ONLY

© 1983 Sony Corporation of America
Betamax, Betascan, BetaScan, Time Commander and TimeStack are trademarks of Sony Corporation.
Models shown: Betamax SL-5800, KX-5800

Betamax met de l'avant la « liberté du contrôle total ». [Voir la fiche.](#)

Tout autant que le public qui aujourd'hui « se situe sur le plan de la télé-action^[14] », la télécommande a considérablement évolué en 70 ans. Son interface a changé (pouvant être tactile, vocale) à l'instar des boutons qu'elle recense (accès rapide à Netflix, Amazon Prime, Disney+, YouTube). L'ajout de ces raccourcis vers les plateformes dominant l'industrie du divertissement audiovisuel matérialise les transformations de la télévision, de ses modes et supports de consommation. Et il est certain que les transformations à venir modifieront encore l'archétype de la télécommande.

-
- [1] Elles n'arriveront en Europe que dans les années 1970.
 - [2] Elle est fabriquée en 1950 par Zenith Electronics.
 - [3] Pseudonyme utilisé pour cacher la véritable identité de Howard Manischewitz, leader américain des produits kasher.
 - [4] L'appareil est ironiquement confronté aux mêmes problèmes que son prédécesseur dans la mesure où certains sons provenant de pièces adjacentes peuvent occasionner un changement de chaîne inopiné (instrument de musique, bruit de clés, etc.).
 - [5] Le procédé explique le prix conséquent : six tubes à vide (composants électroniques actifs) sont utilisés afin d'amplifier les signaux et de permettre au poste de les capter.
 - [6] En 1993, 99 millions de domiciles en sont équipés aux États-Unis, d'après Caetlin Benson-Allott dans *Remote Control* (Londres : Bloomsbury Academic, 2015), 109. En 2013, 1 milliard de foyers le sont en Europe, d'après le rapport d'Atlantic Digital Net paru en 2017. Jacques Mousseau indique dans un article de 1991 que sur les 20 millions de ménages français possédant une télévision en 1989, 59 % détenaient une télécommande. Il précise par ailleurs que « la télécommande a mis dix ans à devenir un équipement majoritaire : 4 % du parc des récepteurs en 1977, 53 % en 1988 », d'après Jacques Mousseau, « La télévision et son public », *Communication & langages*, n° 87 (1^{er} trimestre 1991) : 40-69, <https://doi.org/10.3406/colan.1991.2280>.
 - [7] La première datant de 1984 et ayant été mise au point par la RCA (Radio Corporation of America).
 - [8] Ainsi que le souligne Caetlin Benson-Allott dans *Remote Control*, 65.
 - [9] André Gaudreault, « Le spectateur de cinéma. Une espèce en pleine mutation face à un média en perte de repères », dans *D'un écran à l'autre, les mutations du spectateur*, dir. Jean Châteauvert et Gilles Delavaud (Paris : L'Harmattan, 2016) : 324, <https://hdl.handle.net/1866/19785>.
 - [10] Cette date est aussi mémorable dans la mesure où elle n'existe pas, le mois de septembre comptant 30 jours.
 - [11] Notre traduction de : « objects reflect the culture that produces them, and they also influence that culture », Caetlin Benson-Allott, *Remote Control*, 150.
 - [12] Expression de Réjean Dumouchel, employée dans « Le spectateur et le contactile », *Cinémas* 1, n° 3 (1991) : 38-60.
 - [13] Les boutons rouge, bleu, vert et jaune des télécommandes japonaises permettent, par exemple, de prendre part depuis chez soi au *Mezamashi Janken*, un jeu télévisé dans lequel le spectateur peut affronter une célébrité ou bien encore un personnage populaire d'anime dans une partie de roche-papier-ciseaux afin de gagner assez de points pour participer à une loterie.
 - [14] Lucien Perticoz et Catherine Dessinges, « Du télé-spectateur au télé-visionneur. Les séries télévisées face aux mutations des consommations audiovisuelles », *Études de communication*, n° 44 (2015) : 115-130.

Equipment Analysis: The Remote Control

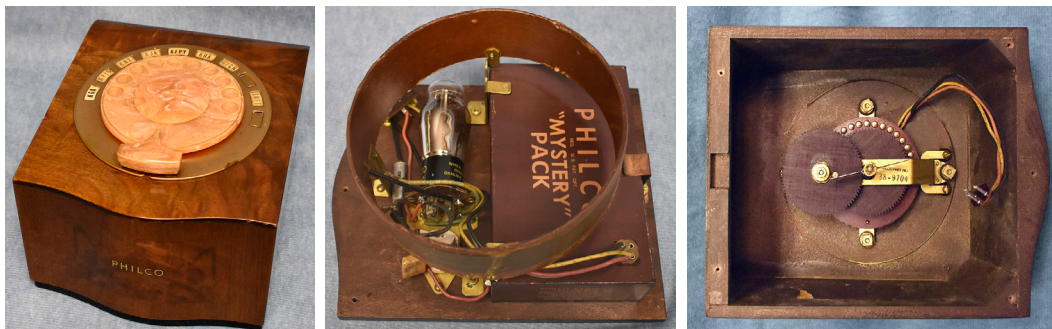
by Joyce Cimper

Translation: Timothy Barnard

May 1898. Nikola Tesla presents a new invention at Madison Square Garden called the “Tele Automaton.” This was an apparatus which made it possible to control a device from a distance, in this case a miniature boat guided from shore using a control unit which sent commands by electromagnetic waves.

Tesla’s invention would later be put to military use, serving to guide explosive devices remotely, such as underwater explosive charges, during the First World War. Initially limited to the armaments industry, use of the wireless transmission system gradually diversified, as various products were developed with a view to marketing them to the general public.

And so the remote control entered the domestic sphere in the 1930s in the form of a garage door opener. This protean object quickly conquered North American households by offering them a multitude of possibilities, among them guiding toys such as scale-model airplanes or changing radio stations from a distance using, for example, the Philco Mystery Control, which was operated in a manner similar to a rotary telephone dial.



The Philco Mystery Control and its components. [See database entry.](#)

The first remote controls made for television appeared in the United States in the early 1950s.^[1] They did not yet employ wireless technology, however, as they were connected to the television set by cables. Their functions were also limited. The Tele-Zoom developed by the Garod company in 1948 made it possible only to enlarge the size of the image, and the Lazy Bones^[2] only to turn the set on or off or to change channels without getting up from one’s seat. The Blab-Off, developed in 1952 by an independent inventor named Bob Grant,^[3] made it possible only to turn the sound on or off. This function was more than welcome, because at that time viewers had no control over the sound levels set by the networks, who frequently received complaints by mail concerning the sound volume of commercials. Significantly louder than the programs,



The Blab-Off. [See database entry.](#)

this volume was annoying, as it awakened children and disturbed neighbours. With the Blab-Off, television viewers were able to remedy this nuisance for the modest sum of \$2.98. Thousands of units were purchased by mail, but store sales proved difficult, in part because most newspapers and television networks refused to accept advertisements for the product.

This reticence disappeared when, three years later, businesses – and no longer individuals – began to offer for sale, for one hundred dollars, remote controls capable of silencing commercials. The Flash-Matic stood out for the way it centralized the functions ON/OFF, channel changing and mute, which until then had required several different accessories. Its greatest innovation, however, was to get rid of the cumbersome cables running across people's living rooms, the cause of numerous falls. Designed in 1955 by Eugene Polley, an engineer with Zenith Electronics, the Flash-Matic looked like a pistol, which one pointed at one of the sensors placed in the four corners of the television set. These sensors reacted to the beam, described as a “beam of magic light,” emitted by the remote control unit. Nevertheless, this mechanism had a major defect: because the photoelectric cells were highly sensitive, the least variation in the light (a ray of sunlight, a lamp turned on, etc.) could cause the channel to change spontaneously.

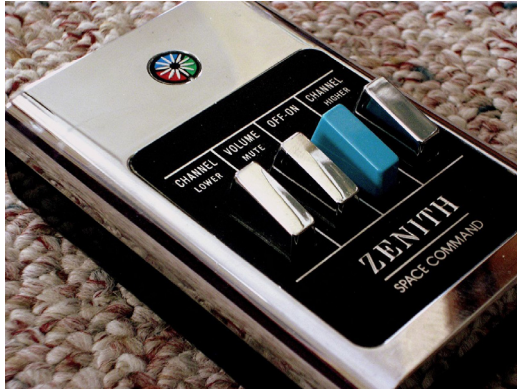


The Flash-Matic. [See database entry.](#)



Advertisement for the Flash-Matic, 1955. [See database entry.](#)

To solve this problem, in 1956 a colleague of Polley's, Richard Adler, designed the Space Command, which used ultrasounds; these are high-frequency waves imperceptible to the human ear. The only noise produced by the Space Command was the very distinctive sound of the buttons, which gave these remote controls the nickname “clickers.” The Space Command

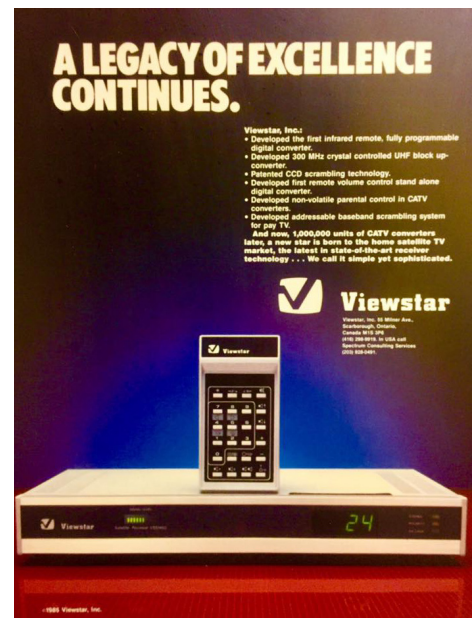


The Space Command. [See database entry.](#)

had the peculiarity of not requiring batteries, as the hammers inside the device struck aluminum rods of different lengths to generate ultrasounds and specific commands.^[4] This fairly costly mode^[5] was soon adopted by all manufacturers, who offered for sale a range of variations on it for two decades.

The 1980s saw numerous changes. The expression “channel surfing” was invented to describe viewing practices which emerged following the growth in the number of channels. Audiences went back and

forth between them using remote controls which once again employed a beam of light to communicate with the TV set. These were now based, however, on infrared light, a technology which, unlike ultrasounds, would not disturb their users’ domestic animals. The Canadian company Viewstar was a precursor. Its new system soon became the standard, by virtue of its low production cost. As a result, the manufacturers of television sets were now able to market remote controls at an affordable price, and they ceased to be a luxury product. Most households could now own one, and in 1989 they were present in 72 % of American homes, against 16 % at the start of the decade.^[6] In 1987, the co-founder of Apple, Steve Wozniak, contributed to the creation of a universal remote control:^[7] the Controller of Remote Equipment (CORE). This device did not meet with great success, but it had the merit of setting in motion the development of devices for operating various electronic appliances, from televisions to videotape recorders.



Advertisement for the Viewstar system, 1985. [See database entry.](#)

The impact of the appearance of the videotape recorder on remote controls, particularly their configuration, should be underscored. This configuration was dramatically modified by the addition of buttons (play, pause, fast forward, rewind, stop) for controlling the image. Advertising reflected the omnipotence that television viewers gradually came to enjoy.^[8] Even as the comfortable and sedentary life that remote controls made possible was still highlighted, the message was directed more towards the freedom and power that they provided (beyond the possibility of remaining seated, there was the freedom of choosing the program to watch and that of pausing it at will).

This omnipotence altered our relations not only with the small screen, but also with the large screen. Having instituted “viewing circumstances of a different kind,” the TV remote became one of the viewing systems which put an end to the “experience imposed on a captive audience in the darkened movie theatre.”^[9] By offering each person the opportunity to modulate his or

Experience the freedom of total control.

The new Sony Betamax SL-5800 frees you from the restraints of time, memory and circumstance. And makes you master of them all.

Mastering time, memory and circumstance.
The Betamax gives you the power to alter the fabric of time itself. You can record one channel while watching another. You can program it to record a variety of shows on four different channels, for up to fourteen days in advance. And with our optional Betaback tape changer you can even record up to twenty solid hours of consecutive programming.

Mastering motion.
The Sony Betamax SL-5800 has a remarkable feature called Betacam that allows you to find any single image from amongst the thousands of images on a tape many hours long. Betacam lets you go that forward or reverse without interrupting the image on the screen. A Variable Betacam feature lets you adjust the speed at which you can view the tape from five times up to twenty times normal speed. A Variable slow motion feature allows you to go from Freeze Frame up to one-third

normal speed. And our Freeze Frame is really frozen. It's clear and still and optically true, without noise lines or distortion.

Mastering space.
The Betamax also has a Time Commander Remote Control feature that lets you utilize Variable Betacam, Variable Slow-motion, Frame-by-Frame Advance and Freeze Thruing without moving from the comfort of your bed or easy chair.

Mastering the medium.
The elegant, sophisticated technology of the Betamax SL-5800 gives you a new kind of freedom. It lets you record whether you're home or away. It gives you access to a vast variety of programming that you can buy or rent. And a Sony Portable Videocassette Camera enables you to actually make your own programs, and play them back instantly.

The Sony Betamax SL-5800 lets you shape and mold television to conform to your desires, to satisfy your own particular needs and interests. It allows you to make the final decision about what you'll watch and the way you'll watch it. It presents you with an almost infinite possibility of choices. And that's what freedom is all about.

© 1981 Sony Corporation of America
Betamax, Betacam, Betaback, Time Commander and Videocassette are trademarks of Sony Corporation.

Model SL-5800, SL-5800, SL-5800

SONY
The Art of the Machine

Betamax promotes “the freedom of total control.” [See database entry.](#)

her experience, it contributed to cinema’s demystification and loss of aura; according to the filmmaker Peter Greenaway, this art form literally died on 31 September 1983, the date the remote control took over the public’s living rooms.^[10] To adopt the less alarmist terminology of Gaudreault, it contributed to the “third birth of cinema.”

As Caetlin Benson-Allott remarks, “objects reflect the culture that produces them, and they also influence that culture.”^[11] Contemporary remote controls, for their part, reflect the preponderant role granted to the spectator, who has become a *spectactor*^[12] (spectator and actor). Their power over audiovisual content is facilitated and encouraged by a variety of functions (control over live broadcasts, participation in surveys and games).^[13]

Like audiences, which today “find themselves on the level of tele-action,”^[14] the remote control has changed considerably over the past seventy years. Its interface has altered (it can be tactile and vocal), as have the buttons it displays (rapid access to Netflix, Amazon Prime, Disney+, YouTube). The addition of these shortcuts to the platforms dominating the audiovisual entertainment industry gives material form to the transformation of television and of the modes and supports of its consumption. It is certain that the transformations yet to come will modify the remote control archetype yet again.

^[1] They arrived in Europe only in the 1970s.

^[2] Manufactured in 1950 by Zenith Electronics.

^[3] A pseudonym used to conceal the true identity of the inventor, Howard Manischewitz, a leading producer of kosher products in the United States.

^[4] Ironically, the device faced the same problems as its predecessor in that certain sounds coming from adjoining rooms (a musical instrument, the sound of keys, etc.) could cause an untimely change of channel.

^[5] The substantial price is accounted for by the way the device worked: six vacuum tubes (active electronic components) were used to amplify the signals and to enable the television set to capture them.

^[6] In 1993, 99 million homes in the United States were equipped with remotes (according to Caetlin Benson-Allott in *Remote Control* [London: Bloomsbury Academic, 2015], 109). In 2013, one billion homes in Europe were so equipped (according to the Atlantic Digital Net report published in 2017). Jacques Mousseau wrote in a 1991 article that of the twenty million households in France with a television in 1989, 59 % had a remote control. He also indicated

- that “the remote control took ten years to be used with most television sets: from 4 % in 1977 to 53 % in 1988” (Jacques Mousseau, “La télévision et son public,” *Communication & langages* 87, no. 1 (1991): 40-69, <https://doi.org/10.3406/colan.1991.2280>).
- [7] The first such device, dating from 1984, was developed by RCA (Radio Corporation of America).
 - [8] As shown by Benson-Allott in *Remote Control*, 65.
 - [9] André Gaudreault, “The Cinema Spectator: A Rapidly-Mutating Species Viewing a Medium That Is Losing Its Bearings,” in *At the Borders of (Film) History*, eds. Alberto Beltrame, Giuseppe Fidotta and Andrea Mariani (Udine: Forum, 2015), 192.
 - [10] This date is also memorable in that it does not exist, as the month of September has only thirty days.
 - [11] Benson-Allott, *Remote Control*, 150.
 - [12] A term (*spectateur*) employed by Réjean Dumouchel in “Le spectateur et le tactile,” *Cinéma* 1, no. 3 (1991): 38-60.
 - [13] The red, blue, green and yellow buttons on Japanese remote controls make it possible, for example, to take part from one’s home in *Mezamashi Janken*, a television game show in which the viewer can face off against a celebrity or a popular anime character in a game of rock-paper-scissors in order to win enough points to take part in a lottery.
 - [14] Lucien Perticoz and Catherine Dessinges, “Du télé-spectateur au télé-visionneur. Les séries télévisées face aux mutations des consommations audiovisuelles,” *Études de communication*, no. 44 (2015): 115-130.