



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: le magnétoscope

Equipment Analysis: The Videotape Recorder

Marta Boni

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: le magnétoscope

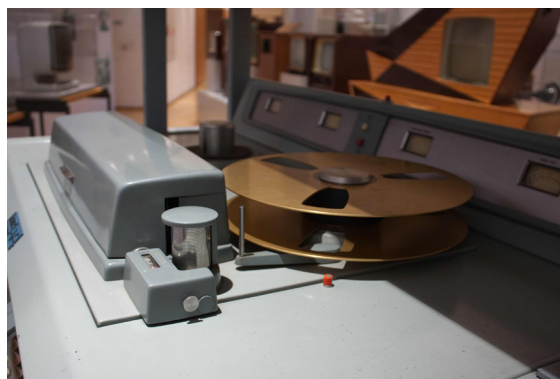
par Marta Boni

Le magnétoscope est un appareil électronique qui sert à enregistrer et à lire un signal vidéo et audio sur une cassette contenant une bande magnétique. Il apparaît d'abord comme un instrument industriel pour ensuite se diffuser dans les foyers.

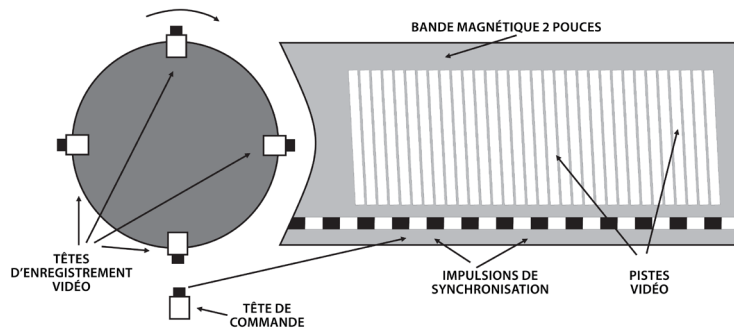
Les premières expérimentations d'enregistrement sur bande magnétique remontent au début des années 1900, lorsqu'un brevet est déposé pour l'enregistrement d'images sur un fil d'acier magnétique. C'est en suivant les développements de la télévision, dès 1927, que la possibilité d'enregistrer des images en mouvement commence à être étudiée, notamment par John Logie Baird. Le *video tape recorder* (VTR) sera ensuite mis en fonctionnement, dès les années 1950, pour l'enregistrement d'images et de sons, en procédant à un enregistrement longitudinal du signal vidéo sur le ruban. Remarquons son emploi par le chanteur américain Bing Crosby, qui, déjà pionnier de l'enregistrement de spectacles pour la radio, demande à l'ingénieur Jack Mullin d'enregistrer ses performances télévisuelles^[1]. Le perfectionnement de l'appareil se poursuit dans le milieu industriel, en demeurant cependant à l'usage exclusif des réseaux de télévision, en raison de ses coûts prohibitifs et de ses dimensions. L'appareil améliore progressivement ses standards relatifs à la largeur de la bande, intégrant des instruments plus rapides afin que les résultats soient comparables à ceux de la transmission en direct. Dès 1956, la compagnie américaine Ampex commercialise le premier enregistreur transversal, qui compte quatre têtes tournantes, ce qui réduit considérablement la quantité de ruban magnétique. De la taille d'un juke-box, les appareils étaient encore une fois utiles aux réseaux télévisuels, mais pas aux consommateurs. D'autres compagnies – Sony, Toshiba et The Victor Company of Japan (JVC) – entrent dans la course, arrivant à produire, à la fin des années 1950, des versions qui, bien qu'encore trop chères pour le grand public, étaient de plus en plus économiques et rapides, notamment en raison de l'emploi de méthodes d'enregistrement dites « hélicoïdales » de la



Le Ampex VR 1000-A. [Voir la fiche.](#)



La bobine du Ampex VR 1000-B. [Voir la fiche.](#)



Le système d'enregistrement quadruplex. [Voir la fiche.](#)

vidéo sur le ruban^[2]. Le modèle de JVC fonctionnait avec deux têtes tournantes, ce qui deviendra plus tard le standard^[3]. En effet, même si le modèle à quatre têtes était de bonne qualité, il ne permettait pas l'arrêt sur image ou le ralenti. Pour cette raison, l'industrie lui préférera encore, pour une dizaine d'années, le kinéscope.

L'enregistrement sur cassette est à inscrire dans la série culturelle des systèmes qui remplacent le rouleau ouvert par une cassette, comme le Stereopack, la cassette audio, la pellicule photographique Instamatic, la cartouche 8 pistes, et les chargeurs Super 8.

Au cours des années 1960, la recherche industrielle se poursuit, avec une grande compétition entre trois compagnies japonaises: Sony, Matsushita et JVC. Dès 1975, Sony commercialise le premier système Beta^[4] pour la consommation domestique, le SL-6300, ayant une capacité d'enregistrement d'une heure. Dans la première année, 30 000 systèmes Betamax sont vendus aux États-Unis. Le Betamax est publicisé comme un système de grande qualité, par une compagnie qui peut se vanter de posséder une expertise industrielle de 20 ans dans le milieu de la télévision. Dans les publicités, on introduit comme une nouveauté le fait de pouvoir visionner les émissions en dehors du flux imposé par la programmation: «Pendant plusieurs années, vous avez regardé les émissions télévisées à des horaires imposés. Maintenant vous pouvez les regarder quand vous le voulez^[5].»



Publicité pour le système Betamax, 1978. [Voir la fiche.](#)



Capture d'écran d'une publicité pour le système Betamax, 1976. [Voir la fiche.](#)

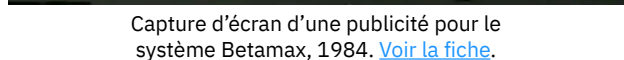
A close-up photograph of the control panel of a JVC VHSR 900 VHS VCR. The panel is silver with black controls. From left to right, it features a digital display showing '1:00', buttons for PAUSE, AUDIO DUB, REC, REW, STOP, PLAY, FF, and EJECT, a COUNTER display, a VOLUME knob, and a VHS/VIDEO selector switch.



VHS et Betamax étant incompatibles, la compétition est grande : Sony prétend que la qualité de

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

14



affirme que « *the war is over* », et déclare JVC gagnante. Si Sony va finalement se tourner aussi vers la production de VHS, elle continue de produire le Betamax et de le commercialiser jusqu'au début des années 2000, la production ne s'arrêtant officiellement qu'en 2002.

Toute arrivée d'une nouvelle technologie implique de repenser les logiques commerciales et les dispositifs juridiques. C'est pour cette raison que des discours concernant les risques représentés par le VCR pour l'industrie télévisuelle et cinématographique, en termes de piratage et de perte de revenus publicitaires, apparaissent dès la fin des années 1970. En 1976, après le lancement du Betamax par Sony, une bataille juridique est engagée par Universal City Studios et Walt Disney Company contre Sony^[11].

Jack Valenti, président de la Motion Picture Association of America (MPAA) et influent lobbyiste pour les droits d'auteur, est connu pour avoir dit : « Je vous dis que le VCR est au producteur cinématographique américain ce que l'étrangleur de Boston est à la femme seule à la maison [...] »^[12]. Dans son discours, il souligne à quel point la possibilité d'enregistrer un film qui passe à la télévision menacerait la structure même de la télévision commerciale, basée sur les interruptions publicitaires, et comment ces mécanismes finiraient par nuire à la production, et donc à l'expérience des publics aussi, puisque la qualité des programmes en souffrirait.

Avec la vidéo, la culture audiovisuelle entre dans une phase de transformation dans laquelle la relation aux informations et aux contenus se fait sur le mode de l'archivage et de la collection, dans une logique postmoderne. Cela imposerait une révision des logiques capitalistes du marché et contraindrait à s'ouvrir aux multiples pratiques de remix, aux techniques d'enregistrement sur cassette par les particuliers, aux formes de réemploi des images, car les images de la culture populaire sont devenues un « vocabulaire commun ». Dans cette perspective, une insistance sur les modalités traditionnelles de réglementation des droits d'auteur et sur le piratage serait obsolète^[13].

La Cour suprême consentira finalement à l'usage du VCR pour enregistrer des émissions chez soi, car il ne porte pas atteinte à l'industrie. Au contraire, l'histoire prouvera que le marché du VHS (location et vente de films) profitera de manière significative à Disney et à d'autres conglomérats médiatiques.

[1] Robert R. Phillips, « First Hand: Bing Crosby and the Recording Revolution », *Engineering and Technology History Wiki*, 5 septembre 2019, https://ethw.org/First-Hand:Bing_Crosby_and_the_Recording_Revolution.

[2] « Tout savoir sur les magnétoscopes VHS », *Expert TV vidéo*, s.d., <https://experttvvideo.com/vcr.html> (consulté le 6 mai 2022).

[3] « Milestones: Development of VHS, a World Standard for Home Video Recording, 1976 », *Engineering and Technology History Wiki*, 3 novembre 2021, https://ethw.org/Milestones:Development_of_VHS,_a_World_Standard_for_Home_Video_Recording,_1976.

[4] Pour plus d'information sur le système Beta, consulter le site amateur [Ultimate Betamax Information Guide](#), qui comprend notamment des vidéos publicitaires de l'époque, des spécifications techniques et des images.

[5] Notre traduction de : « For years you've watched TV shows at the times you've had to. Now you can watch them at the times you want to. »

[6] David Sarnoff, dirigeant de la Radio Corporation of America (RCA), avait voulu acheter le système de Crosby dans les années 1950, mais sa tentative avait échoué. Son système de lecteur de vidéodisque Selectavision, dont le fonctionnement était similaire à celui du vinyle, avait quant à lui échoué à s'imposer en raison de mauvais choix de positionnement sur le marché.

- [7] Une représentation 3D du modèle HR-330 est accessible sur [3D Warehouse](#).
- [8] John Free, « Look and Listen », *Popular Science* 211, n° 3 (septembre 1977) : 30.
- [9] « Sylvania and RCS Raise Color TV Set Prices for 1976 », *The New York Times*, 20 mai 1975, <https://www.nytimes.com/1975/05/30/archives/sylvania-and-rca-raise-color-tv-set-prices-for-1976-sylvania-and.html>.
- [10] Une liste des films disponibles en Betamax en 1980 est accessible sur [Ultimate Betamax Information Guide](#).
- [11] Sylvie Castonguay, « Le magnétoscope... 50 ans plus tard », *World Intellectual Property Organization Magazine*, novembre 2006, https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2006/06/article_0003.html.
- [12] Notre traduction de : « I say to you that the VCR is to the American film producer and the American public as the Boston strangler is to the woman home alone [...] ». Jack Valenti, déclaration rapportée dans dans *Hearings on H.R. 4783, 4794, 4808, 5250, 5488, 5707, 2nd Session, Before the Subcommittee on Courts, Civil Liberties, and the Administration of Justice of the Committee on the Judiciary House of Representatives, 77th Congress, Home Recordings of Copyrighted Works, April 12-13-14, June 24, August 11, September 22 and 23, 1982* (Washington : United States Government Printing Office, 1983). Une retranscription est accessible sur [Cryptome](#).
- [13] Sean Cubitt, *Timeshift: On Video Culture* (Londres : Routledge, 1991), 17.

Equipment Analysis: The Videotape Recorder

by Marta Boni

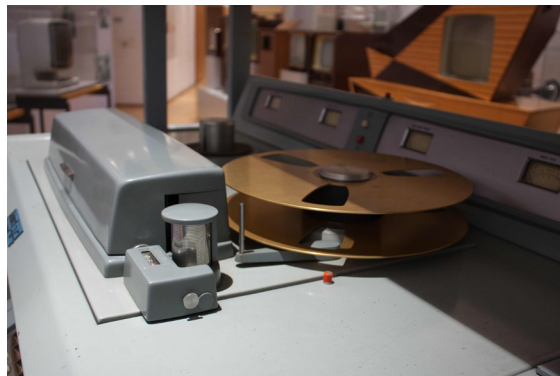
Translation: Timothy Barnard

The videotape recorder is an electronic device which records and plays back a video and audio signal on a cassette containing a magnetic strip. It was initially used industrially, before spreading to the home.

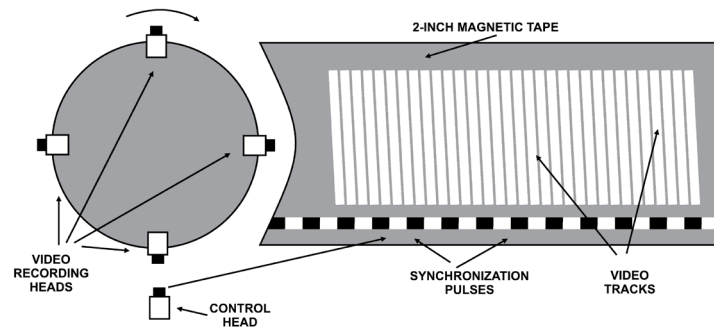
The earliest experiments in recording on a magnetic strip go back to the early 1900s, when a patent application was filed for recording images on a magnetic steel wire. The possibility of recording moving images began to be studied, in particular by John Logie Baird, as a result of developments in television from 1927. The videotape recorder (VTR) was then put into service beginning in the 1950s to record images and sounds by means of a longitudinal recording of the video signal on the tape. We might note its use by the American singer Bing Crosby, already a pioneer in the recording of performances for radio, who asked the engineer Jack Mullin to record his televised performances.^[1] Improvements to the device continued in the industry, while remaining available exclusively to the television networks because of its prohibitive cost and its size. The machine's standards with respect to the width of the recording strip gradually improved as it incorporated quicker instruments so that its results would be comparable to those of a live broadcast. The American company Ampex began to market the first transverse-scan tape recorder in 1956. It had four rotating heads, thereby considerably reducing the quantity of magnetic tape. Other companies – Sony, Toshiba and The Victor Company of Japan (JVC) – entered the race and in the late 1950s succeeded in producing versions which, although still expensive for the general public, were increasingly economical and rapid, in particular because of the use of so-called helical-scan video recording methods on the strip of tape.^[2] JVC's model operated with two rotating heads, which would later become the standard.^[3] In fact although the four-head model was of good quality, it did not make stopping or slow motion possible. For this reason, the industry preferred the kinescope for another decade.



The Ampex VR 1000-A. [See database entry.](#)



The Ampex VR 1000-B reel. [See database entry.](#)



The quadruplex video recording system. [See database entry.](#)

Recording on a cassette is part of the cultural series of systems which replaced the open reel with a cassette, such as the Stereopack, the audio cassette, Instamatic photographic film, the 8-track cartridge and Super-8 film loaders. Industrial research continued throughout the 1960s amidst great competition amongst three Japanese companies: Sony, Matsushita and JVC. In 1975, Sony began to market the first Beta system for domestic consumption, the SL-6300, with a recording capacity of one hour.^[4] The first year, 30,000 Betamax systems were sold in the United States. The Betamax was advertised as a high-quality system by a company which could vaunt its industrial expertise after twenty years in the field of television. In its advertisements, being able to watch television programs outside the flow imposed by the program schedule was introduced as a novelty: “For years you’ve watched TV shows at the times you’ve had to. Now you can watch them at the times you want to.”



Advertisement for the Betamax system, 1978. [See database entry.](#)



Screenshot from an advertisement for the Betamax system, 1976. [See database entry.](#)

At the same time, JVC, born in 1927 as a branch of the Victor Talking Machine Company, whose majority shareholder was the Radio Corporation of America (RCA),^[5] succeeded in developing a system conceived specifically for home use, and which had the advantage of great compatibility: the VHS (video home system).

JVC designed a marketing campaign which succeeded in winning acceptance for the VHS cassette, with its two hours of recording time and light weight,^[6] as the new standard.^[7] This



The JVC HR-3300U VHS recorder. [See database entry.](#)

system offered numerous advantages: compatibility with other manufacturers' products; two hours recording time; affordability; ease of use and low-cost operation; and simple manufacture and compatibility with the parts of a VTR. In addition, its social utility was vaunted: it would serve to convey information and culture. In just two years, four other Japanese companies, including Sharp, had begun to produce VHS systems.

As VHS and Betamax were incompatible, the competition was great: Sony claimed that Betamax was of higher quality, but its cassettes of one hour only posed a problem for recording films or football games. Prices were still high: in 1977, the JVC system sold for \$1,280 (with a value of \$5,700 in 2021); the Betamax for \$2,295 (\$10,277 in 2021).^[8] A “price war” was launched in the early 1980s to conquer the North American market: Sony even gave a \$50 discount for the purchase of its system in the form of a “home improvement grant,” but the company would not succeed in obtaining more than the 25 % of the market share it already had in 1981. The VHS cassette, for its part, had succeeded in taking up position in the nascent video rental market, bringing about wider dissemination to the benefit of the large film studios.^[9] In 1987, the magazine *Rolling Stone* announced that “the war is over” and declared JVC the winner. Although Sony would also turn to VHS production, it continued to produce and market Betamax until the early 2000s, with production ending officially only in 2002.



Screenshot from an advertisement for the Betamax system, 1984. [See database entry.](#)

The arrival of any new technology involves rethinking commercial logic and legal systems. For this reason, discourses around the risks presented by the VCR for the television and film industry, the risk of piracy and lost advertising revenue, began to appear in the late 1970s. In 1976, after Sony’s launch of Betamax, Universal City Studios and the Walt Disney Company brought legal action against the company.^[10]

Jack Valenti, president of the Motion Picture Association of America (MPAA) and influential copyright lobbyist, remarked at the time: “I say to you that the VCR is to the American film producer and the American public as the Boston strangler is to the woman home alone.” ^[11] In this speech, he underscored the extent to which the ability to record a film playing on television threatened the very structure of commercial television, based on commercial breaks, and how this equipment would end up harming production, and thus the viewer’s experience also, because program quality would suffer.

With video, audiovisual culture entered a transformative phase in which relations with information and culture took on an archival and collections aspect within the logic of postmodernism. This necessitated revision of capitalist market logic and forced an opening towards multiple remix practices, to recording techniques on videocassettes by individuals and to forms of reused images, as the images of popular culture had become a “shared vocabulary.” From this perspective, insistence on piracy and the traditional modes of regulating copyright had become obsolete. ^[12]

The Supreme Court finally consented to the use of VCR devices to record programs at home, as it did not harm the industry. On the contrary, history has proven that the VHS market (for film sales and rentals) profited Disney and other media conglomerates immensely.

-
- [1] Robert R. Phillips, “First Hand: Bing Crosby and the Recording Revolution,” *Engineering and Technology History Wiki*, 5 September 2019, https://ethw.org/First-Hand:Bing_Crosby_and_the_Recording_Revolution.
 - [2] “Tout savoir sur les magnétoscopes VHS,” *Expert TV vidéo*, n.d., <https://experttvvideo.com/vcr.html> (accessed 6 May 2022).
 - [3] “Milestones: Development of VHS, a World Standard for Home Video Recording, 1976,” *Engineering and Technology History Wiki*, 3 November 2021, https://ethw.org/Milestones:Development_of_VHS,_a_World_Standard_for_Home_Video_Recording,_1976.
 - [4] For more information on the Beta system, visit the amateur website [Ultimate Betamax Information Guide](#), packed with advertising videos from the period, technical specifications and images.
 - [5] David Sarnoff, head of the Radio Corporation of America (RCA), had wanted to buy the Crosby system in the 1950s, but was unable to. His videodisc playback system Selectavision, which functioned in a manner similar to the vinyl record, had failed to take hold because of poor choices in positioning it on the market.
 - [6] John Free, “Look and Listen,” *Popular Science* 211, no. 3 (September 1977): 30.
 - [7] A three-dimensional image of the HR-330 is available on [3D Warehouse](#).
 - [8] “Sylvania and RCA Raise Color TV Set Prices for 1976,” *The New York Times*, 20 May 1975, <https://www.nytimes.com/1975/05/30/archives/sylvania-and-rca-raise-color-tv-set-prices-for-1976-sylvania-and.html>.
 - [9] A list of films accessible in Betamax in 1980 is available on [Ultimate Betamax Information Guide](#).
 - [10] Sylvie Castonguay, “50 Years of the Video Cassette Recorder,” *World Intellectual Property Organization Magazine*, November 2006, https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2006/06/article_0003.html.
 - [11] Jack Valenti, statement reported in *Hearings on H.R. 4783, 4794, 4808, 5250, 5488, 5707, 2nd Session, Before the Subcommittee on Courts, Civil Liberties, and the Administration of Justice of the Committee on the Judiciary House of Representatives, 77th Congress, Home Recordings of Copyrighted Works, April 12-13-14, June 24, August 11, September 22 and 23, 1982* (Washington: United States Government Printing Office, 1983). A transcript is available on [Cryptome](#).
 - [12] Sean Cubitt, *Timeshift: On Video Culture* (London: Routledge, 1991), 17.