



# Cinéma de réemploi expérimental

## Experimental Found Footage Cinema

Sous la direction de/edited by

André Habib    Annaëlle Winand



Sous la direction de/edited by  
André Habib Annaëlle Winand

Éditorialisation/content curation  
Annaëlle Winand

Traduction/translation  
Timothy Barnard  
Hélène Buzelin

---

**Référence bibliographique/bibliographic reference**  
Habib, André, et Annaëlle Winand (dir.). *Cinéma de réemploi expérimental / Experimental Found Footage Cinema*. 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/10.62212/1866/40350>

**Dépôt légal/legal deposit**  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec,  
Bibliothèque et Archives Canada/Library and Archives Canada, 2024  
ISBN 978-2-925376-17-0 (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**  
Capture d'écran de *Light is Waiting* (Michael Robinson, 2007).  
[Voir la fiche.](#)

Screenshot from *Light is Waiting* (Michael Robinson, 2007).  
[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 2020 sous la forme  
d'un [parcours thématique](#) de l'*Encyclopédie raisonnée des  
techniques du cinéma*.

This work was initially published in 2020 as a [thematic parcours](#)  
of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies*.

# Table des matières

# Table of contents

<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>Introduction</b>	<b>4</b>
André Habib, Annaëlle Winand	
<hr/>	
<b>Montage et collage</b>	<b>6</b>
<b>Montage and Collage</b>	
<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>Introduction</b>	<b>10</b>
André Habib, Annaëlle Winand	
<b>Montage: pellicule</b>	<b>12</b>
<b>Montage: Film</b>	<b>16</b>
Annaëlle Winand	
<b>Montage: numérique</b>	<b>20</b>
<b>Montage: Digital</b>	<b>23</b>
Michael Betancourt, Annaëlle Winand	
<hr/>	
<b>Interventions sur le support: altérations et détériorations</b>	<b>26</b>
<b>Interventions on the Base: Alterations and Deteriorations</b>	
<b>Introduction</b>	<b>27</b>
<b>Introduction</b>	<b>29</b>
André Habib	
<b>Altérations mécaniques</b>	<b>31</b>
<b>Mechanical Alterations</b>	<b>33</b>
Éric Thouvenel	
<b>Altérations chimiques</b>	<b>35</b>
<b>Chemical Alterations</b>	<b>38</b>
Charles-André Coderre	
<b>Traitement du signal et pratique du <i>datamoshing</i></b>	<b>41</b>
<b>Signal Manipulation and Datamoshing</b>	<b>45</b>
Agathe Presselin	
<hr/>	
<b>Refilmage, duplications et réitérations</b>	<b>49</b>
<b>Re-filming, Doubling and Repetition</b>	
<b>Introduction</b>	<b>50</b>
<b>Introduction</b>	<b>53</b>
Éric Thouvenel	
<b>La pratique du réemploi et la tireuse optique</b>	<b>56</b>
<b>Found Footage and the Optical Printer</b>	<b>59</b>
Stephen Broomer	
<b>La caméra analytique de Yervant Gianikian et Angela Ricci Lucchi</b>	<b>62</b>
<b>Yervant Gianikian and Angela Ricci Lucchi's Analytical Camera</b>	<b>64</b>
Miriam DeRosa	
<b>Doubler, accumuler</b>	<b>66</b>
<b>Double, Accumulate</b>	<b>69</b>
André Habib	



**Introduction**

**Introduction**

# Introduction

par André Habib et Annaëlle Winand

Dans l'histoire du cinéma expérimental, la pratique du réemploi cinématographique (ou vidéographique) représente une branche singulière. C'est autour des années 1990 que l'expression *found footage* s'est cristallisée, dans la langue anglaise, pour désigner cette pratique. Par la multiplicité des déclinaisons qu'elle autorise, ainsi que des questions (esthétiques, politiques, sociales, intermédiaires) qu'elle permet de poser, elle représente un champ d'exploration particulièrement fécond, tant pour les artistes que pour les chercheurs qui s'y sont intéressés. Si la pratique du réemploi s'est inscrite très tôt dans l'histoire du cinéma expérimental, les premières œuvres de réemploi d'avant-garde datant des années 1930, c'est à la faveur d'une série de nouveautés technologiques et institutionnelles que l'on assistera à l'essor considérable de cette modalité dans les années 1980 et 1990, au point de devenir une de ses formes expressives principales.

Du collage surréaliste aux détournements subversifs, du cinéma structurel au *mash-up* de vidéos de tout acabit, l'idée de produire une œuvre nouvelle et originale en s'appropriant un matériau exogène trouve en effet dans le cinéma expérimental ou d'avant-garde de multiples expressions. Cette riche floraison de films et de pratiques peut être décrite et distinguée par groupes de cinéastes, en la liant à une tradition esthétique ou à des spécificités nationales. Il est également possible d'en proposer une *description* en fonction de la réalité technique et technologique qui a présidé à la confection des œuvres. Si la soi-disant démocratisation des moyens de production (montage, échantillonnage, mixage) et un accès beaucoup plus aisé aux œuvres, permis par l'arrivée du numérique, ont pu donner l'impression qu'il fut de tout temps aisé de s'approprier et de détourner des matériaux filmiques, cette opération a toujours été liée à des facteurs techniques spécifiques. Un examen attentif de l'histoire du réemploi montre que, dans bien des cas, l'évolution technologique a déterminé la nature du geste filmique que l'on retrouve dans ces œuvres. En effet, on ne réemploie pas de la même façon une bobine de film 16 mm, un film d'archives 35 mm décomposé sur support nitrate, un film sur cassette vidéo trouvé sur le marché ou une vidéo repiquée sur YouTube. L'accès à une tireuse optique permet de déployer une palette expressive différente que si on ne possède qu'une colleuse italienne ou encore un programme de montage en vidéo analogique; de la même manière que l'accès aux films dans les années 1930 est assez distinct du type d'archives virtuelles auxquelles les cinéastes peuvent s'abreuver aujourd'hui.

La prise en compte de la nature du support autant que du type de film, des outils techniques autant que des formes d'accès aux images et aux sons, permet de rendre compte de ces films en mettant en valeur la relation entre les conditions matérielles de fabrication et les partis pris

esthétiques qui leur sont souvent intimement liés. Ce faisant, c'est toute une part de l'histoire des techniques, de l'histoire de la reproductibilité des images animées et des transformations des matériaux que l'examen de cette pratique singulière, et en apparence marginale, permet de mettre en exergue. C'est ce type de considérations qui a mené à l'élaboration de ce livre.

Afin de bien dégager les caractéristiques techniques et matérielles qui permettent de saisir (sans viser l'exhaustivité) la grande variété des pratiques de réemploi, l'ouvrage se divisera en trois sections. Chaque section permet de présenter une forme particulière d'appropriation et de transformation du matériel d'origine, que ce dernier soit sur pellicule, en vidéo analogique ou en numérique. La première section sera dédiée à la question du montage (on réemploie en subvertissant le montage d'origine du film, ou en combinant plusieurs sources différentes). La seconde section sera consacrée à l'étude des interventions et des altérations physiques (on réemploie en modifiant la matière physique du film ou du fichier numérique). Enfin, la troisième section se penchera sur la question spécifique du refilmage et de la duplication des images et des sons (on réemploie en refilmant un écran, en utilisant une tireuse optique ou un dispositif spécifique comme la « caméra analytique »). Chaque section s'appuiera sur des études de cas précis qui ont été sélectionnés en raison de leur exemplarité, au sein de cette histoire, et en raison des facettes technologiques singulières qu'ils permettaient de mettre en lumière et qui engagent la question plus générale des techniques au cinéma.

# Introduction

by André Habib and Annaëlle Winand

Translation: Timothy Barnard

The practice of re-using film (or video) is a unique field in the history of experimental cinema. In the 1990s, the expression “found footage” took shape to describe this practice. By virtue of the many forms to which it gives rise, and of the aesthetic, political, social and intermedial questions it make it possible to pose, it is a particularly fruitful field of exploration, for both artists and the researchers who study it. Although the practice of re-use appeared very early in the history of experimental cinema, with the first examples of avant-garde re-use dating from the 1930s, the practice really took off with a series of technological innovations in the 1980s and 90s, to the point of becoming one of experimental cinema’s principal forms of expression.

From surrealist collage to subversive re-purposing, from structural cinema to mash-ups of videos of every description, the idea of producing a new and original work by using exogenous material has taken numerous forms in experimental or avant-garde cinema. This abundant crop of films and practices can be described and distinguished by groups of filmmakers or by connecting the practice to an aesthetic tradition or to national characteristics. It is also possible to offer a *description* according to the technical and technological reality under which a work was produced. Although the so-called democratization of the means of production (editing, sampling, mixing) and the much easier access to film material made possible by the arrival of digital technology may have given the impression that it has in every age been easy to appropriate and re-purpose film materials, this operation has always been tied to specific technical factors. Close examination of the history of re-use shows that in many cases technological change determined the nature of the filmic manipulation found in these works. For one does not re-use in the same manner a reel of 16 mm film, a decomposed 35 mm archival film on nitrate stock, film on videocassette found on the market or a video nicked from YouTube. Access to an optical printer makes it possible to employ a different expressive palette than that of a mere guillotine splicer or an editing program for analogue video, just as access to films in the 1930s was quite distinct from the kind of virtual archives filmmakers can draw from today.

By taking into account the nature of the support and the kind of film, the technical tools and the kinds of access to images and sounds, it becomes possible to analyse these films by highlighting the connection between the material conditions under which they were made and the aesthetic approaches with which they are often closely connected. In doing so, study of this singular and seemingly marginal practice makes it possible to highlight an entire area of the history of film techniques and technology, the history of the reproducibility of moving images and the transformation of materials. These concerns led to the development of the present book.

In order to identify the technical and material qualities which, without seeking to be exhaustive, make it possible to grasp the great variety of re-use practices, this work is divided into three sections. Each section will introduce a particular form of appropriating and transforming the original material, whether this is film stock, analogue video or digital in nature. The first section is devoted to the question of assembly (one re-uses by subverting a film's original editing, or by combining several different sources). The second section is devoted to the study of physical interventions and alterations (re-using by modifying the film material or digital file). The third and final section examines the specific question of re-filming and doubling images and sounds (re-using by filming a screen or by using an optical printer or a specific device, such as an "analytical camera"). Each section will draw on precise case studies which have been chosen for their exemplary nature within this history and because of the singular technological issues they make it possible to highlight and which engage the more general question of cinema techniques and technologies.



**Montage et collage**

**Montage and Collage**

# Introduction

par André Habib et Annaëlle Winand

Les origines du réemploi cinématographique remontent au cinéma des premiers temps et aux pratiques de remontage de vues d'actualité. L'historien du cinéma Jay Leyda, qui a rédigé le premier ouvrage sur le film de « compilation », en repère en effet les premières itérations autour de 1898, notamment en s'appuyant sur le récit apocryphe de la création d'un film sur l'affaire Dreyfus, réalisé à partir de chutes de films disparates et monté par Francis Doublier, opérateur des frères Lumière<sup>[1]</sup>. D'autres films sont devenus exemplaires de ces pratiques, tels que *Life of an American Fireman*, monté en 1902 par Edwin S. Porter, employé de l'Edison Manufacturing Company, ou encore *The Fall of the Romanov Dynasty* (1927), travail de la monteuse russe Esfir I. Shub. Dans tous ces cas, on retrouve des images qui ont été détournées de leur contexte initial: une vue d'actualité captant un incendie est montée à l'intérieur d'un film de fiction, des films officiels documentant et glorifiant la vie des tsars servent à dénoncer le pouvoir despotique des monarques.

L'autre dimension, qui concerne plus directement le cinéma expérimental, se rapporte à la tradition du collage qu'on retrouve dans les pratiques d'avant-garde, du cubisme au mouvement dada, de Picasso à Schwitters. La puissance poétique d'un collage/montage d'images disparates et éloignées, souvent banales, prélevées dans le tissu de la vie moderne, est, de la même manière, explorée dans nombre de films d'avant-garde des années 1920, que ce soit *Ballet mécanique* (Fernand Léger, 1924) ou *Emak Bakia* (Man Ray, 1926). Une même pratique du réassemblage caractérise à bien des égards les montages inventifs réalisés par Joseph Cornell à partir de sources très diverses (*Rose Hobart*, 1936-1967; *By Night with Torch and Spear*, vers 1942; *The Midnight Party*, vers 1938-1969), les œuvres phares de Bruce Conner (*A MOVIE*, 1958; *Cosmic Ray*, 1962), ou encore l'épique *Star Spangled to Death* (1957-2004) de Ken Jacobs. Toutes ces œuvres, réalisées avec des moyens souvent rudimentaires (colleuse italienne, visionneuse manuelle) et en se servant de films 16 mm peu chers et faciles d'accès (films d'actualités, films scientifiques, films érotiques, *stock shots*, chutiers de laboratoires, poubelles de studios), ont exploré diverses possibilités du détournement par le biais du montage. Cette tendance se retrouve également dans le cinéma lettriste et situationniste, de *Le film est déjà commencé* (Maurice Lemaître, 1951) à *La société du spectacle* (Guy Debord, 1973), qui font un usage politique et subversif du réemploi et du montage en s'appropriant des films publicitaires, des films hollywoodiens ou des films classiques du cinéma français.

L'arrivée de la vidéo à la fin des années 1960, la mise en circulation d'une part de plus en plus grande d'œuvres cinématographiques sur ce support dans les années 1980, le rôle des chaînes de télévision et la culture du vidéoclip, l'introduction du numérique et du DVD dans les

années 2000, tout comme l'essor de l'art vidéo dans le champ des arts plastiques et l'élection du cinéma comme « objet muséal », vont avoir un impact crucial sur l'évolution du réemploi en élargissant le champ du « recyclable », du « détournable » et du « remontable ». Cette pratique passe alors, dans les années 1980 et surtout 1990, de la salle de cinéma au musée ou à la galerie d'art, et de la pellicule à la vidéo : de Matthias Müller et Christoph Girardet (*Phoenix Tapes*, 1999) à Christian Marclay (*Telephones*, 1995; *Video Quartet*, 2000), de Pierre Huyghes (*Third Memory*, 1999) à Candice Breitz (*Soliloquy Trilogy*, 1992-2000), le vocabulaire du réemploi embrasse désormais et plus volontiers le cinéma classique américain (on pense à *24 Hour Psycho* de Douglas Gordon, en 1989), le domaine du cinéma populaire et la culture visuelle dominante. Le passage au numérique au début des années 2000 multipliera la rapidité et l'efficacité des recherches d'images dans des bases de données de même que les capacités de stockage. Un fait saillant de l'évolution des pratiques de réemploi en passant à la vidéo, puis au numérique (Internet, YouTube, DVD/Blu-ray) consiste à trouver (notamment dans l'œuvre de Müller et Girardet, mais aussi dans celle de Marclay) des films dont le montage consiste à faire apparaître, par accumulations d'extraits habilement agencés, la récurrence d'un motif particulier, tel qu'il se trouve représenté dans un genre établi et dans des films souvent reconnaissables (le mélodrame, le film de science-fiction), chez un cinéaste (Hitchcock) ou encore à travers plusieurs époques et styles. Le motif peut être le téléphone, le train, le miroir, etc. Ce type de « films-collections » n'est possible évidemment que parce qu'on est capable d'accumuler (en vidéos analogiques, ce qui est déjà plus laborieux, mais surtout en fichiers numériques) une masse critique de films ou d'extraits, d'effectuer des veilles accélérées pour retrouver les motifs que l'on cherche, et de construire ainsi des bases de données et des chutiers d'images facilement accessibles et insérables dans la « *timeline* » d'un logiciel de montage<sup>[2]</sup>. Ceci aboutira à des œuvres monumentales comme *The Clock* (2011) de Marclay.

Avec les nouvelles générations de moteurs de recherche, d'algorithmes et de techniques de reconnaissance d'images, ainsi que les types de métadonnées inscrites sur les vidéos qui se retrouvent sur Internet, l'opération de collecte repose moins sur le hasard de la trouvaille (comme ça pouvait être encore le cas chez Conner et Cornell), ni même sur la mémoire de l'artiste-cinéphile (comme cela devait être le cas pour les premiers films de cet ordre chez Marclay, Müller et Girardet), mais sur les machines qui peuvent agréger toutes les images ayant cet objet ou ce motif. C'est une évolution significative de la pratique du réemploi dans le domaine du montage. Dans le même ordre d'idées, on assistera depuis la création de YouTube et de sites d'échange de vidéos à une série de remontages et de compositions puisées à même ce flux d'images numériques. Mentionnons les œuvres de Dominic Gagnon (*Hoax Canular*, 2013), de James Benning (*YouTube*, 2013), et du collectif d'artistes berlinoises et parisiennes Neozoon (*Big Game*, 2013; *Buck Fever*, 2012), ou encore le film de Jennifer Proctor, *A Movie by Jen Proctor* (2010-2012). Dans chacun de ces cas, la masse astronomique de vidéos stockées sur ces plateformes permet de faire apparaître, par accumulation, des lieux communs, parfois insoupçonnés, de notre culture contemporaine.

Si la pratique du réemploi cinématographique et vidéographique explorera au fil du temps d'autres procédés techniques et d'autres voies esthétiques, le montage (sous la forme du

collage, du détournement ou de l'accumulation) semble traverser toute son histoire et trouver des incarnations variées, de la pellicule au numérique. C'est par le montage, particulièrement, que la dimension critique, sociologique et politique du cinéma de réemploi est la plus patente.

---

[1] Jay Leyda, *Films Beget Films* (Londres : George Allen & Unwin, 1964), 13-14.

[2] On pourrait citer, à titre de contre-exemple, le cas de Gustav Deutsch, qui aboutit, après plusieurs années de recherches et de travail dans des archives cinématographiques et des centaines d'heures de visionnement de films sur Steenbeck, aux encyclopédies visuelles (toujours en pellicule 35 mm) que représente la série *Film ist* (*Film ist. 1-6*, 1999; *Film ist. 7-12*, 2002; et *Film ist. A Girl and a Gun*, 2009).

# Introduction

by André Habib et Annaëlle Winand

Translation: Timothy Barnard

Re-use in the cinema goes back to early cinema and the practice of re-editing actualities. The film historian Jay Leyda, who wrote the first book on the compilation film, dates its earliest iterations to around 1898, drawing in particular on the apocryphal story of the creation of a film on the Dreyfus affair made out of disparate cut-outs and assembled by Francis Doublier, a Lumière operator.<sup>[1]</sup> Other films became exemplary of these practices, such as *Life of an American Fireman*, assembled in 1902 by Edwin S. Porter, an employee of the Edison Manufacturing Company, and *The Fall of the Romanov Dynasty*, by the Russian film editor Esfir I. Shub. In each case we find images which have been re-purposed away from their original context: actuality footage of a fire is edited into a fiction film; official films documenting and glorifying the life of the tsars is used to denounce the despotic power of monarchs.

The other aspect of re-use in cinema, which concerns experimental cinema more directly, relates to the tradition of collage found in avant-garde practices, from Cubism to Dada, Picasso to Schwitters. Similarly, the poetic force of a collage/montage of disparate and far-removed images, often banal and taken from the fabric of modern life, is explored in numerous avant-garde films of the 1920s, including *Ballet mécanique* (Fernand Léger, 1924) and *Emak Bakia* (Man Ray, 1926). In many respects, the same reassembly practice characterizes Joseph Cornell's inventive montages of diverse sources (*Rose Hobart*, 1936-67; *By Night with Torch and Spear*, around 1942; *The Midnight Party*, around 1938-69), the landmark work of Bruce Conner (*A MOVIE*, 1958; *Cosmic Ray*, 1962) and the epic *Star Spangled to Death* (1957-2004) by Ken Jacobs. All of these works, often made with rudimentary means (a guillotine splicer and manual moviola) and using cheap and easy to obtain 16 mm films (newsreels, science films, nudie films, stock shots, film lab scraps, scraps from studio trash cans) explored the various possibilities to re-purpose the footage through montage. This approach was also found in Lettrist and Situationist cinema, from *Le film est déjà commencé* (Maurice Lemaître, 1951) to *La société du spectacle* (Guy Debord, 1973), which put re-use and montage to political and subversive ends by appropriating advertising films, Hollywood films and classic French films.

The arrival of video in the late 1960s, the circulation of a growing number of films in this format in the 1980s, the role of television networks and the culture of the music video, the introduction of digital technology and the DVD in the 2000s, like the rise of the art video in the visual arts and cinema's adoption as a "museum object": all these would have a crucial impact on the evolution of re-use by broadening the field of the "recycled," the "re-purposed" and the "re-assembled." In the 1980s and especially the 1990s, this practice shifted from the movie theatre to the museum or art gallery and from film to video: from Matthias Müller and Christoph Girardet (*Phoenix Tapes*,

1999) to Christian Marclay (*Telephones*, 1995; *Video Quartet*, 2000) and from Pierre Huyghes (*Third Memory*, 1999) to Candice Breitz (*Soliloquy Trilogy*, 1992-2000), the re-use vocabulary now more readily embraced classical American cinema (for example Douglas Gordon's *24 Hour Psycho* in 1989), popular film and the dominant visual culture. The shift to digital technology in the early 2000s would make image searches in databases much quicker and more efficient and increase storage capacities. One notable aspect of the evolution of re-use practices, in the shift to video and then digital technology (the Internet, YouTube, DVD/Blu-ray), particularly in the work of Müller and Giradet, but also in that of Marclay, is the rise of films in which the montage consists, by means of skilfully arranged accumulations of clips, in showing the recurrence of a particular motif from an established genre and in often recognizable films (melodramas, science fiction films), or from a filmmaker (Hitchcock) or through various periods and styles. The motif can be a telephone, train, mirror, etc. This kind of "collection film" is obviously only possible because one could now accumulate (in analogue videos, which is more laborious, but especially in digital files) a critical mass of films or clips, and carry out accelerated automated searches to find the motifs one is looking for and thereby to construct easily accessible databases and bins for insertion into the "timeline" of an editing software program.<sup>[2]</sup> This would yield monumental works such as Marclay's *The Clock* (2011).

With the new generations of search engines, algorithms and image recognition technology, along with the kind of metadata embedded in videos on the Internet, gathering images is less a matter of chance discovery (as could still be the case with Conner and Cornell), or even of the artist-cinephile's memory (as must have been the case for the earliest films of this kind by Marclay, Müller and Giradet), but rather of machines which can aggregate every image having a particular object or motif. This is a significant change in the practice of re-use with respect to montage. In the same vein, since the founding of YouTube and video exchange sites we have seen a series of compositions and re-assemblies drawn directly from this flow of digital images. Examples include the work of Dominic Gagnon (*Hoax Canular*, 2013), James Benning (*YouTube*, 2013), the work of the collective of Berliner and Parisian artists Neozoon (*Big Game*, 2013; *Buck Fever*, 2012) and Jennifer Proctor's film *A Movie by Jen Proctor* (2010-12). In each case, the astronomical mass of videos stored on these platforms enable artists to reveal, through accumulation, often unsuspected commonplaces of today's culture.

While film and video re-use would over time explore other techniques and other aesthetic paths, montage (in the form of collage, repurposing or accumulation) appears to run through its entire history, finding a variety of forms, from film stock to the digital. It is through montage in particular that found footage cinema's critical, sociological and political dimensions become most apparent.

---

[1] Jay Leyda, *Films Beget Films* (London: George Allen & Unwin, 1964), 13-14.

[2] A counter example would be the case of Gustav Deutsch who, after several years of research in film archives and hundreds of hours spent viewing films on a Steenbeck, created a visual encyclopedia (on 35 mm film stock) in the form of the series *Film ist.* (*Film ist. 1-6*, 1999; *Film ist. 7-12*, 2002; and *Film ist. A Girl and a Gun*, 2009).

# Montage : pellicule

par Annaëlle Winand

La première modalité sous laquelle se décline le cinéma de réemploi est celle du montage pellicule. Comme le veut une certaine doxa tenace, l'élaboration du « langage cinématographique » est directement liée, d'une part, à l'adoption d'un ensemble de conventions et de codes associés au montage (continuité, raccords, montage alterné ou parallèle), et, d'autre part, à une répartition des productions en genres. Dans ce contexte, la subversion ironique ou poétique de ces conventions de montage (et de la rationalité qui en découle) ainsi que des frontières des genres (cinéma de fiction, cinéma scientifique, films d'actualités) par un simple réassemblage des films et des sources est un vivier puissant dans l'histoire du cinéma de réemploi expérimental.

Ce premier temps de la pratique du réemploi semble aussi lié à l'essor des formats 8 mm et 16 mm, et à la possibilité pour l'amateur non seulement de tourner des films, mais aussi de posséder à faible coût des films de natures diverses. Il pouvait s'agir de réductions en 8 mm ou 16 mm de films commerciaux, de films éducatifs et scientifiques, mais aussi de compilations d'« attractions » (accidents, exploits sportifs, numéros de cirque, etc.) auxquelles se dédie notamment la compagnie de distribution Castle Films<sup>[1]</sup>. Bruce Conner écrit : « Je suis allé au magasin de photographie local et j'ai acheté 100 pieds de pellicule 16 mm de films comme "Hopalong Cassidy" et de films d'actualités et de courses de voiture et de toutes sortes de choses. C'est comme ça que j'ai eu accès aux images. J'ai acheté des Castle Home Movies [sic] et collecté toutes les publicités télévisées que je pouvais trouver<sup>[2]</sup>. » Cette citation permet de comprendre l'éclectisme des films de Conner (particulièrement ses premiers), mais aussi la grande diversité du matériel facilement disponible en 16 mm pour le cinéaste cherchant à créer un film artisanal avec une paire de ciseaux et de la colle.

## ***Rose Hobart (Joseph Cornell, 1936-1967)***

Joseph Cornell est un artiste américain connu particulièrement pour la création de boîtes, cabinets de curiosités et écrans de rêves, inspirés en partie par les pratiques dada et surréaliste avec lesquelles l'artiste partage certaines affinités. Exposé régulièrement dans les galeries de New York à partir des années 1930 et jusqu'à la fin de sa vie en 1972, Cornell est aussi l'auteur d'un nombre important de films-collages tout comme de films tournés ou complétés par d'autres cinéastes suivant ses indications précises<sup>[3]</sup>. Artiste solitaire et confidentiel, une bonne partie de ses films-collages n'ont été découverts qu'après sa mort et, pour la majorité d'entre eux, ils n'ont donné lieu qu'à de très rares présentations publiques. Parmi celles-ci, on trouve la projection

à la galerie Julien Levy, en décembre 1936, de la première incursion de Cornell dans l'art du réemploi : *Rose Hobart* (aussi connu sous le titre *A Collage of Rose Hobart*).

Souvent considéré comme le premier film de *found footage* expérimental, *Rose Hobart* consiste en un remontage d'une copie 16 mm du film *East of Borneo* (George Melford, 1931). D'une durée d'un peu plus de 20 minutes, il s'agit d'un hommage à l'actrice du film et, plus généralement, aux icônes du cinéma muet (même si le film source de Melford est parlant). Faisant fi de toute continuité narrative et de toute logique de montage, le film rassemble pour l'essentiel les scènes où l'actrice apparaît, excluant de façon délibérée les autres protagonistes, ce qui génère faux raccords, sautes brutales et liaisons dissonantes. Bien qu'il ne soit pas possible de savoir si ce fut le cas pour la première projection en 1936, il est généralement entendu que le film fut projeté à la vitesse du muet (18 images/seconde) et, même s'il semble que Cornell en ait conçu le projet plus tard, à travers un filtre bleu (à l'image des teintages de l'époque du muet). Préservée et restaurée par Anthology Film Archives en 1967, la copie présente toutefois une teinte rosée (qui ne déplut pas au cinéaste). Sous les indications tardives de Cornell, certaines chansons du disque *Holiday in Brazil* (1954) de Nestor Amaral accompagnent désormais le film.



Photogrammes de la version restaurée de *Rose Hobart*, réalisée par Anthology Film Archives en 1967. [Voir la fiche](#).

## ***A MOVIE* (Bruce Conner, 1958)**

Bruce Conner est une figure pionnière du cinéma de réemploi et un artiste multidisciplinaire reconnu notamment pour ses sculptures, ses installations et ses photographies. Il complète son premier film en 1958, *A MOVIE*, un tournant dans l'histoire du *found footage* par son inventivité, son humour et le regard cinglant qu'il porte sur la civilisation des images. La fortune critique et l'influence attestée de ce film confirment son importance dans l'histoire du réemploi. Sur la musique d'Ottorino Respighi, *Pini di Roma*, *A MOVIE* est composé d'amorces, de décomptes, de courts extraits de vues d'actualités, de films ethnographiques, de westerns, de *nudies*, de films sportifs, d'images d'essais nucléaires, de monuments et de catastrophes, tout un florilège d'images qui constitue le degré zéro de la culture visuelle de l'époque où fut réalisé le film (même si peu de films sont reconnaissables et qu'on n'y trouve aucune vedette, ce sont des images qui font partie de lieux communs visuels ou de ce qu'une critique a appelé les « archives de la culture »<sup>[4]</sup>). Composé en grande partie de films issus du catalogue de Castle Films, des bobines de 100 pieds de pellicule 16 mm facilement disponibles sur le marché amateur (et



Séquence de titre de *A MOVIE*. [Voir la fiche](#).

qu'affectionnaient également Joseph Cornell et Ken Jacobs), *A MOVIE* arrache et détourne ces images de leur contexte original, créant des couplages ironiques ou grinçants. Le film fut réalisé de façon autodidacte et artisanale, comme l'explique Conner :

Puisqu'il y avait un film que je désirais voir, et que je voyais qu'il ne se faisait pas, j'ai décidé que ce serait mon boulot de le réaliser. Et à l'époque on ne pouvait pas apprendre à l'école comment faire un film. Je ne pouvais pas suivre un cours. Je devais inventer ma façon de faire des films. La seule chose que je pouvais apprendre à faire était de coller deux bouts de films ensemble. *A MOVIE* fut réalisé avec la forme de montage la plus primitive qui soit. Tu fais juste coller les bouts. Je n'avais pas de copie de travail, de synchroniseur, de moviola, de lecteur de son. Je n'avais aucun de ces outils techniques que tout étudiant débutant en cinéma possède aujourd'hui. Je n'avais même jamais entendu parler de la plupart de ces outils techniques<sup>[5]</sup>.

Le film a ainsi été monté presque sans appareils ni outils traditionnels de montage, si ce n'est une colleuse Griswold empruntée à Larry Jordan<sup>[6]</sup>. À la différence du montage volontairement heurté de *Rose Hobart*, où les collures sont souvent visibles à l'image, les coupes de *A MOVIE* sont étonnamment lisses, malgré la grande disparité des sources. L'œuvre renoue ainsi avec le principe parataxique de monstration/juxtaposition des attractions, tout en prenant acte de la logique télévisuelle contemporaine du film, qui peut créer, en passant d'un poste à l'autre, des téléscopages brutaux entre des images de catastrophes et de variétés, par exemple. L'aspect le plus inventif de *A MOVIE* est sans doute d'avoir donné, en 1958, à l'aide d'une colleuse et des bouts de pellicule trouvés, une image lucide et impitoyable de la société du spectacle qui était sur le point d'émerger.



Images du Baker Test (1946) et de *Thrills on Wheels* (Castle Films, 1949) reprises dans *A MOVIE*. [Voir la fiche](#).

- .....
- [1] Castle Films est une compagnie qui s'est spécialisée à partir de 1937 dans la distribution de films sur support 8 mm ou 16 mm pour le marché domestique. La compagnie changea de nom en 1977 pour se nommer Universal 8. Elle fit faillite en 1984. Voir Scott McGillivray, *Castle Films. A Hobbyist's Guide* (New York : iUniverse, 2004).
  - [2] Bruce Conner, cité dans W. C. Wees, *Recycled Images: The Art and Politics of Found Footage Films* (New York : Anthology Film Archives, 1993), 81-82. Traduction libre.
  - [3] Parmi d'autres, on peut citer les films réalisés et attribués à Stan Brakhage, *The Wonder Ring* (1955) et *Centuries of June* (1956), mais commandés par Joseph Cornell; les films tournés par Rudy Burckhardt sous les indications de Cornell, comme *The Aviary* (1954), *Nymphlight* (1957) ou *Mulberry Street* (1957); et, enfin, les films-collages réalisés par Cornell et complétés des années plus tard, suivant ses directives, par Lawrence Jordan, comme *The Midnight Party* (vers 1938-1969) ou *Jack's Dream* (vers 1940-1972).
  - [4] Sharon Sandusky, « The Archeology of Redemption : Toward Archival Film », *Millenium Film Journal*, n° 26 (1993) : 3-25.
  - [5] Conner, cité dans Wees, *Recycled Images*, 82.
  - [6] *Ibid.*, 81.

# Montage: Film

by Annaëlle Winand

Translation: Timothy Barnard

The first form of found footage cinema is that of assembling film stock. As a particular and tenacious orthodox doctrine has it, the elaboration of “film language” was directly related, on the one hand, to the adoption of a range of conventions and codes associated with film editing (continuity, matching shots, crosscutting or parallel montage), and on the other to the division of production into genres. In this context, the ironic or poetic subversion of editing conventions (and of the rationality resulting from them) and genre boundaries (fiction film, science film, newsreels) by means of a simple re-assembly of films and sources, has been a powerful breeding ground in the history of experimental re-use cinema.

This early form of found footage cinema also appears to be connected with the rise of 8 mm and 16 mm film formats and to the possibility for amateurs not only to shoot films but also to own films of various kinds at low cost. These could be 8 mm or 16 mm prints of commercial, educational or science films, but also compilations of “attractions” (accidents, sporting feats, circus numbers, etc.), in which the distribution company Castle Films,<sup>[1]</sup> for example, specialized. Bruce Conner has written: “I went to the local photography store and bought 100-foot reel condensations of 16 mm feature films like ‘Hopalong Cassidy’ and newsreels and racing cars and all sorts of stuff. That is how I got access to footage. I bought Castle Home Movies [*sic*] and gathered any TV commercials and old movies that I could find.”<sup>[2]</sup> This remark helps us understand the eclecticism of Conners’s films, especially that of his early work, but also the great diversity of the material easily available in 16 mm for filmmakers wishing to make an artisanal film using a pair of scissors and some glue.

## ***Rose Hobart (Joseph Cornell, 1936-1967)***

Joseph Cornell was an American artist known in particular for the creation of boxes, curiosity cabinets and dream boxes inspired in part by Dada and Surrealist practices, with which he had certain affinities. Cornell exhibited his work regularly in New York City art galleries from the 1930s until his death in 1972. He also made a large number of collage films, as well as films shot or completed by other filmmakers according to his precise instructions.<sup>[3]</sup> Cornell was a solitary and private artist, and a fair number of his collage films were discovered only after his death; in most cases, they have been shown in public only very rarely. These public presentations include the screening of Cornell’s first foray into the art of found footage, *Rose Hobart* (also known as *A Collage of Rose Hobart*), at the Julien Levy gallery in December 1936. This work is often seen as the first experimental found footage film.

*Rose Hobart* is a re-assembly of a 16 mm print of the film *East of Borneo* (George Melford, 1931). A little more than twenty minutes in length, it is a tribute to the film's actress and, more generally, to the icons of silent cinema (even if Melford's source film is a talking film). Flouting all narrative continuity and editing logic, for the most part the film brings together those scenes in which the actress appears, deliberately excluding the other protagonists, thereby giving rise to false matches, abrupt jumps and dissonant connections. Although it is not possible to know whether this was the case for the first screening in 1936, it is generally believed that the film was projected at silent speed (18 frames per second) and, even though it appears that Cornell conceived the idea later, through a blue filter (like the tinting carried out in the silent era). Preserved and restored by Anthology Film Archives in 1967, the print nevertheless has a rose-coloured hue (something which did not displease Cornell). Following latter-day instructions by the filmmaker, a few songs from the Nestor Amaral record *Holiday in Brazil* (1954) now accompany the film.



Frame captures of the 1967 restoration of *Rose Hobart* by Anthology Film Archives. [See database entry.](#)

## ***A MOVIE* (Bruce Conner, 1958)**

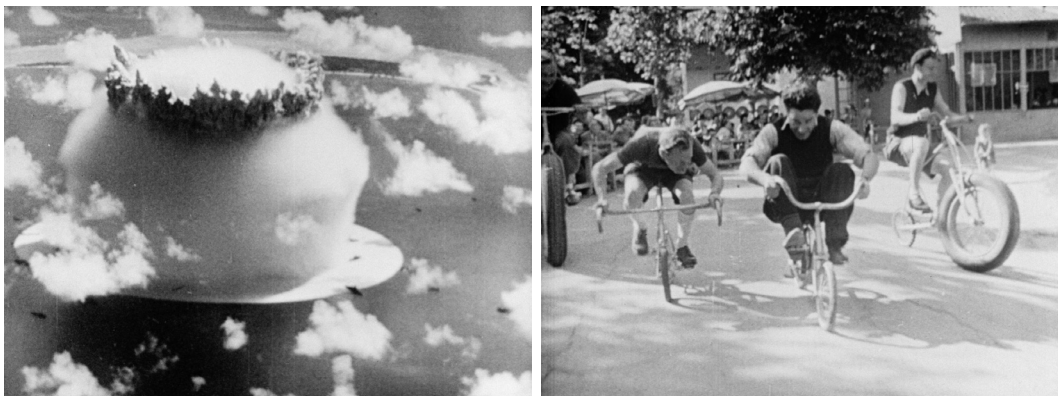
Bruce Conner was a pioneer in found footage cinema and a multidisciplinary artist known in particular for his sculpture, installations and photography. He completed his first film, *A MOVIE*, in 1958; by virtue of its inventiveness, humour and scathing look at the civilization of images, it represents a turning point in the history of found footage cinema. The film's critical fortune and avowed influence have confirmed its importance in the history of re-use. Against music by Ottorino Respighi, *Pini di Roma*, *A MOVIE* is made up of leader and countdown timers; short excerpts from newsreels, ethnographic films, westerns, nudies and sports films; images of nuclear tests, monument and disasters; and an entire compendium of images which make up the zero degree of the visual culture of the era in which the film was made (even though few of the films are recognizable and it has no movie stars, these images are visual commonplaces, or what a critic has called "cultural archives"<sup>[4]</sup>). Composed in large part of films from the Castle Films catalogue – 100-foot reels of 16 mm film easily available on the amateur market (for which Joseph Cornell and Ken Jacobs also had a fondness) – *A MOVIE* tears these images from their original context and repurposes them, creating ironic or caustic pairings. As Conner explains, the film was made in a self-taught, artisanal manner:



Title sequence of *A MOVIE*. [See database entry.](#)

Since there was a movie I wanted to see, and didn't see it being made, I decided it had to be my job to make it. And absolutely nothing was being taught in schools on how to make films. I couldn't take a class in filmmaking. I had to invent my own ways of making movies. All I could learn was how to glue one piece of film to another. *A MOVIE* was made in the most primitive film editing process that is possible. You just glue it together. I had no work print, synchronizer, moviola, sound reader. I had none of the technical tools that beginning film students use today. I had never even heard of most of these technical tools.<sup>[5]</sup>

The film was thus assembled practically without traditional editing equipment or tools, apart from a Griswold splicer borrowed from Larry Jordan.<sup>[6]</sup> Unlike the deliberately jerky editing of *Rose Hobart*, in which the splices are often visible on screen, the cuts in *A MOVIE* are astonishingly smooth despite the great disparity of sources. In this way, the film effects a return to the parataxical principle of the monstration/juxtaposition of attractions, even as the film demonstrates a contemporary televisual logic which, in passing from one television set to another, can create abrupt piling up, for example, of images of natural disasters and variety shows. The most inventive quality of *A MOVIE* is undoubtedly the fact that in 1958, using a splicer and bits of found footage, it creates a lucid and unforgiving image of the society of the spectacle which was just then emerging.



Footage from the Baker Test (1946) and *Thrills on Wheels* (Castle Films, 1949) used in *A MOVIE*. [See database entry.](#)

- .....
- [1] Castle Films was a company which, from 1937, specialized in distributing 8 mm and 16 mm films for the home market. The company changed its name in 1977 to become Universal 8. It went bankrupt in 1984. See Scott McGillivray, *Castle Films: A Hobbyist's Guide* (New York: iUniverse, 2004).
  - [2] Bruce Conner, quoted in W.C. Wees, *Recycled Images: The Art and Politics of Found Footage Films* (New York: Anthology Film Archives, 1993), 81-82.
  - [3] These include films made by and attributed to Stan Brakhage, *The Wonder Ring* (1955) and *Centuries of June* (1956), but commissioned by Joseph Cornell; the films shot by Rudy Burckhardt following Cornell's instructions, such as *The Aviary* (1954), *Nymphlight* (1957) and *Mulberry Street* (1957); and, finally, the collage films made by Cornell and completed years later, under his direction, by Lawrence Jordan, such as *The Midnight Party* (around 1938-1969) and *Jack's Dream* (around 1940-1972).
  - [4] Sharon Sandusky, "The Archeology of Redemption: Toward Archival Film," *Millennium Film Journal*, no. 26 (1993): 3-25.
  - [5] Conner, quoted in Wees, *Recycled Images*, 82.
  - [6] *Ibid.*, 81.

# Montage : numérique

par Michael Betancourt et Annaëlle Winand

Traduction : Hélène Buzelin

Le montage numérique a permis le développement de trois approches distinctes de la pratique du réemploi, chacune ayant ses caractéristiques propres : l'appropriation (ou le collage)<sup>[1]</sup>, le remixage (ou la transformation)<sup>[2]</sup> et l'intervention (ou le *glitch*)<sup>[3]</sup>. Les trois diffèrent quant au rôle qu'y joue le matériau original dans l'interprétation de l'œuvre qui le réemploie<sup>[4]</sup>. Dans le premier et le dernier cas, soit l'appropriation et l'intervention, la reconnaissance du matériau original n'est pas forcément importante, tandis que dans le remixage, la capacité du spectateur à interpréter l'œuvre comme résultant de la transformation d'un autre matériau original est essentielle<sup>[5]</sup>. Il y a peu d'échanges entre les différentes communautés utilisant ces trois approches<sup>[6]</sup>. Comme l'a fait remarquer, dès 1968, l'un des premiers concepteurs d'animation 3D, Ken Knowlton, la recombinaison numérique provient de la capacité à produire différentes versions d'une même séquence :

La vitesse, la facilité et les coûts réduits associés à l'animation par ordinateur permettent au cinéaste d'essayer plusieurs prises de la même scène – générant toute une famille de plans – desquelles il ou elle choisira celle qui lui plaira le plus, un luxe jusqu'ici impossible<sup>[7]</sup>.

Ces trois approches ont en commun la production de variantes, que ce soit par l'artiste original ou par la pratique du réemploi. En effet, c'est la possibilité de combiner, de reconfigurer et d'entremêler plusieurs séquences de films – et non simplement le montage<sup>[8]</sup> – qui caractérise ces approches et les distingue de la vidéo ou du cinéma analogiques. Ici, la technologie numérique ne se limite pas à la table de montage, mais concerne aussi la tireuse optique<sup>[9]</sup>. De plus, la possibilité d'automatiser le montage, par le recours à des algorithmes et générateurs sélectionnant des séquences de films à partir d'une base de données et les assemblant sans intervention humaine, sont d'autres applications possibles<sup>[10]</sup>.

## ***The Clock* (Christian Marclay, 2010)**

*The Clock* est une installation vidéo qui consiste en un montage de plus de 1000 séquences vidéo issues de films ou de la télévision qui mettent en scène des montres, des horloges et d'autres objets signalant l'heure. Le résultat est un montage, quelquefois qualifié de *supercut*, de 24 heures, projeté en temps réel : les images à l'écran sont donc le reflet exact de l'heure à laquelle le spectateur les découvre. L'enchaînement présente des séquences provenant de différentes époques et de différents genres, toutes repérées et organisées par une équipe d'assistants. Ces derniers étaient en effet chargés de regarder des films sur DVD, d'en extraire toutes les scènes dans lesquelles apparaît une mention de temps et, finalement, de les décrire dans un document. En parallèle, le travail de Marclay s'organise autour du montage, sélectionnant

et montant les séquences (en les adaptant toutes à un même format d'image), à l'aide du logiciel Final Cut Pro. En s'inspirant de la manière dont Bruce Conner exploite le montage en jouant sur les coupures et les enchaînements entre séquences dans *A MOVIE*, Marclay exploite cette technique à l'échelle du numérique, tout en répliquant l'«hégémonie hollywoodienne de la continuité et de la production<sup>[11]</sup>». Le processus de recherche et de montage a duré trois ans. Le son a par ailleurs été édité grâce au logiciel Pro Tools et avec l'aide de Quentin Chiappetta. Les projections de *The Clock*, quant à elles, sont organisées à l'aide d'un programme informatique développé par Mick Grierson, permettant de synchroniser les séquences à l'heure exacte de projection<sup>[12]</sup>. Le contenu et l'ampleur du projet de Marclay posent la question du montage à plusieurs niveaux. Au-delà du simple enchaînement de séquences, Marclay met de l'avant la dimension constructive du montage :

Tu te mets à réaliser comment un film est construit, des stratégies et des tropes qui sont constamment utilisés. Par exemple, si quelqu'un se retourne rapidement, tu t'attends à voir quelqu'un au plan suivant. Un acteur baisse les yeux et regarde sa montre et, soudain, tu as un gros plan de la montre. Mais si le premier plan est en noir et blanc et le suivant en couleur, tu sais que tu t'es fait avoir<sup>[13]</sup>.

Ensuite, de par son ampleur, le projet ne pouvait être réalisé que dans un cadre numérique. Que ce soit en termes d'accès aux films et de leur visionnement, de collecte, d'agrégation et de partage d'informations, de duplication et d'extractions d'extraits ou encore de leur assemblage dans une œuvre d'une durée de 24 heures, *The Clock* relève de nouvelles approches grâce auxquelles se développent le réemploi et ses potentialités de montage, propres au contexte et à l'imaginaire numériques.

### ***A Movie by Jen Proctor (Jennifer Proctor, 2010-2012)***

Jennifer Proctor est une cinéaste et artiste médiatique américaine dont le travail filmique et vidéographique est associé à la (ré)appropriation. Parfois considéré suivant les modalités du remake, *A Movie by Jen Proctor* est une recreation de *A MOVIE* de Bruce Conner (1958) composée d'extraits de vidéos provenant de YouTube et de LiveLeak. Le travail de Proctor recompose presque image par image celui de Conner, avec le matériel, les outils et les moyens propres



Jennifer Proctor reproduisant la séquence de titre de *A MOVIE*. [Voir la fiche.](#)

à la culture liée à Internet et au numérique. Proctor remonte ainsi un classique du cinéma de réemploi en transférant les codes de la réappropriation d'images populaires de la télévision et du catalogue de Castle Films à l'abondante disponibilité des images numériques en ligne :

La vidéo offre un récit parallèle qui explore les changements historiques et iconographiques qui sont survenus entre 1958 et 2010 – et montre aussi les images qui sont demeurées, étrangement, et avec bonheur, inchangées. L'œuvre offre aussi un commentaire sur l'omniprésence d'images prêtes à être réutilisées sur Internet, et la façon dont des fragments disparates des bases de données de YouTube et LiveLeak peuvent être assemblées pour créer « *a movie* » (un film)<sup>[14]</sup>.

.....

- [1] Catherine Russell, *Experimental Ethnography: The Work of Film in the Age of Video* (Durham, Caroline du Nord : Duke University Press, 1999), 238-239.
- [2] Eduardo Navas, *Remix-Theory: The Aesthetics of Sampling* (New York : Springer, 2012), 22-27.
- [3] Michael Betancourt, *Glitch Art in Theory and Practice: Critical Failures and Post-Digital Aesthetics* (New York : Routledge, 2017), 21-22. Voir aussi cette autre publication liée à l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma : Ruines, accident, glitch*, par André Habib (dir.).
- [4] Umberto Eco, *The Limits of Interpretation* (Bloomington : Indiana University Press, 1990), 92.
- [5] Michael Betancourt, « Glitched Media as Found/Transformed Footage: Post-Digitality in Takeshi Murata's *Monster Movie* (2005) », *Found Footage Magazine*, n° 3 (2017) : 48-57.
- [6] Tom Sherman, « Vernacular Video », dans *Reader #4: Video Vortex Reader-Responses to YouTube*, dir., Geert Lovink et Sabine Niederer (Amsterdam : Institute of Network Cultures, 2008), 162.
- [7] Ken Knowlton, « Computer Animated Movies », dans *Cybernetic Serendipity: The Computer and the Arts*, dir. Jasia Reichhardt (Londres : Studio International, 1968), 67.
- [8] Gene Youngblood, « A Medium Matures: Video and the Cinematic Enterprise », dans *Ars Electronica: Facing the Future*, dir. Timothy Druckrey (New Haven : The MIT Press, 1999), 45-46.
- [9] Raymond Fielding, *The Technique of Special Effects Cinematography* (Oxford : Focal Press, 1984), 405-406.
- [10] Lev Manovich, « Database as a Symbolic Form », *Millennium Film Journal*, n° 34 (automne 1999), « The Digital » : 36-43.
- [11] Eli Horwatt, « On *The Clock* and Christian Marclay's Instrumental Logic of Appropriation », *Framework* 54, n° 2 (2013) : 215.
- [12] Daniel Zalewski, « The Hours. How Christian Marclay Created the Ultimate Digital Mosaic », *The New Yorker*, 12 mars 2012, <https://www.newyorker.com/magazine/2012/03/12/the-hours-daniel-zalewski>.
- [13] *Ibid.* Traduction libre.
- [14] Jennifer Proctor, « A Movie by Jen Proctor » (s. d.), site Web officiel de l'artiste, <https://jenniferproctor.com/A-Movie-by-Jen-Proctor>. Traduction libre.

# Montage: Digital

by Michael Betancourt and Annaëlle Winand

Translation: Timothy Barnard

Digital montage has developed three parallel approaches to their use of found footage, distinguished by the approaches employed in their editing: appropriation/collage,<sup>[1]</sup> remix/transformation,<sup>[2]</sup> and intervention/glitch.<sup>[3]</sup> All three are distinguished by how the indexicality of footage used figures in the understanding of that material's role in the finished work.<sup>[4]</sup> For both appropriation/collage and intervention/glitch, the recognition of the original material's source may not be important, while for remix/transformation this ability to locate the source is essential to its understanding as a transformation of that original source.<sup>[5]</sup> There is only limited overlap between the distinct communities employing these approaches.<sup>[6]</sup> Digital recombination develops from its capacity for making different versions of the same shot noted by early computer animator Ken Knowlton in 1968:

The speed, ease and economy of computer animation permits the movie-maker to take several tries at a scene – producing a whole family of film clips – from which he chooses the most appealing result, a luxury never before possible.<sup>[7]</sup>

The production of variations, whether by the artist or through found footage, unites all three approaches, distinguishing them from earlier analogue video and film by their ability to combine, reconfigure, and blend several pieces footage into a new singular “shot” – more than just montage<sup>[8]</sup> – that is typical of some works reflects the use of the digital computer as more than just an editing bench, but as a digital optical printer.<sup>[9]</sup> The additional ability to automate editing using algorithms and generative processes that select shots from a database and assemble them without direct human oversight<sup>[10]</sup> are extensions of this technology.

## ***The Clock (Christian Marclay, 2010)***

*The Clock* is a video installation consisting of a montage of more than 1,000 video sequences from films and television programs featuring watches, clocks and other objects indicating the time. The result is a twenty-four-hour-montage, sometimes described as a supercut, projected in real time: the images on screen reflect precisely the time when the viewer watches them. The linkage of images joins sequences from different eras and genres, all found and organized by a team of assistants, who were tasked with watching films on DVD, extracting every scene with a reference to the time and, finally, describing them in a document. At the same time, Marclay organized the montage by selecting and assembling the sequences (and adapting all of them to the same screen format) using Final Cut Pro software. Drawing on the way Bruce Conner employed montage in *A MOVIE*, by playing on the cuts and connections between sequences, Marclay used this technique digitally even as he replicated “hegemonic Hollywood continuity

and production.”<sup>[11]</sup> The research and assembly process took three years. The sound was edited using Pro Tools and with the help of Quentin Chiappetta. Screenings of *The Clock* were prepared using a computer program developed by Mark Grierson, which made it possible to synchronize the work’s sequences with the precise screening time.<sup>[12]</sup> The content and scope of Marclay’s project pose the question of montage on several levels. Beyond the mere linking of sequences, Marclay foregrounds the constructive quality of montage:

You become aware of how film is constructed – of these devices and tropes they constantly use. Like, if someone turns abruptly, you expect someone else to be in the next cut. An actor looks down at his watch and, suddenly, you have a closeup of the watch. But, if the first clip is in black-and-white and the next is in color, you know you’ve been fooled.<sup>[13]</sup>

Because of its scope, the project could have only been carried out in digital fashion. With respect to having access to films and viewing them, to gathering, aggregating and sharing information, to duplicating and excerpting clips and assembling them in a work twenty-four hours in length, *The Clock* is one of a number of new approaches through which re-use and its possibilities for montage have developed in a manner specific to the digital context and the imaginary around it.

### ***A Movie by Jen Proctor (Jennifer Proctor, 2010-12)***

Jennifer Proctor is an American filmmaker and media artist whose film and video work is associated with appropriation. Often seen as a kind of remake, *A Movie by Jen Proctor* is a recreation of Bruce Conner’s *A MOVIE* (1958), made up of video clips from YouTube and LiveLeak. Proctor’s work reconstitutes almost image by image Conner’s film, using the materials, tools and means specific to the Internet and digital culture. Proctor has thus reassembled a classic of found footage cinema by transferring the codes for appropriating popular images from television and the Castle Films catalogue to the abundant availability of digital images on line:

[T]he video provides a parallel narrative that explores the changes in historical and visual icons from 1958 to 2010 – and those images that remain surprisingly, and delightfully, the same. The work also comments on the pervasiveness of footage available for appropriation in an online world, and the way disparate threads in the YouTube and LiveLeak databases can be assembled to create “a movie”.<sup>[14]</sup>



Jennifer Proctor remaking the title sequence of *A MOVIE*. [See database entry.](#)

- .....
- [1] Catherine Russell, *Experimental Ethnography: The Work of Film in the Age of Video* (Durham, North Carolina: Duke University Press, 1999), 238-239.
  - [2] Eduardo Navas, *Remix-Theory: The Aesthetics of Sampling* (New York: Springer, 2012), 22-27.
  - [3] Michael Betancourt, *Glitch Art in Theory and Practice: Critical Failures and Post-Digital Aesthetics* (New York: Routledge, 2017), 21-22. See also this other publication part of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies: Ruins, Accident, Glitch*, by André Habib (ed.).
  - [4] Umberto Eco, *The Limits of Interpretation* (Bloomington: Indiana University Press, 1990), 92.
  - [5] Michael Betancourt, "Glitched Media as Found/Transformed Footage: Post-Digitality in Takeshi Murata's *Monster Movie* (2005)," *Found Footage Magazine*, no. 3 (2017): 48-57.
  - [6] Tom Sherman, "Vernacular Video," in *INC Reader #4: Video Vortex Reader—Responses to YouTube*, ed. Geert Lovink and Sabine Niederer (Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2008), 162.
  - [7] Ken Knowlton, "Computer Animated Movies", in *Cybernetic Serendipity: The Computer and the Arts*, ed. Jasia Reichhardt (London: Studio International, 1968), 67.
  - [8] Gene Youngblood, "A Medium Matures: Video and the Cinematic Enterprise," in *Ars Electronica: Facing the Future*, ed. Timothy Druckrey (New Haven: The MIT Press, 1999), 45-46.
  - [9] Raymond Fielding, *The Technique of Special Effects Cinematography* (Oxford: Focal Press, 1984), 405-406.
  - [10] Lev Manovich, "Database as a Symbolic Form", *Millennium Film Journal*, no. 34 (Fall 1999), "The Digital": 36-43.
  - [11] Eli Horwatt, "On *The Clock* and Christian Marclay's Instrumental Logic of Appropriation," *Framework* 54, no. 2 (2013): 215.
  - [12] Daniel Zalewski, "The Hours: How Christian Marclay Created the Ultimate Digital Mosaic," *The New Yorker*, 12 March 2012, <https://www.newyorker.com/magazine/2012/03/12/the-hours-daniel-zalewski>.
  - [13] *Ibid.*
  - [14] Jennifer Proctor, "A Movie by Jen Proctor" (n.d.), on the artist's website, <https://jenniferproctor.com/A-Movie-by-Jen-Proctor>.



**Interventions sur le support:  
altérations et détériorations**

**Interventions on the Base:  
Alterations and Deteriorations**

# Introduction

par André Habib

Si la technique du montage, que celui-ci concerne un même film ou plusieurs sources, constitue un axe privilégié du cinéma de réemploi, une autre modalité consiste à intervenir directement sur la matière des images. Ces images peuvent subir une transformation mécanique ou photochimique, dans le cas de la pellicule, ou informatique, lorsqu'il s'agit d'intervenir sur le signal, la structure ou le code du fichier des images vidéographiques ou numériques. Ces altérations ont pour fonction, bien souvent, de rompre la référentialité, d'opacifier la matière de l'image en transformant l'enjeu de sa lisibilité. L'important n'est plus alors tant ce qui est représenté, mais la relation entre ce représenté et la modification qu'il a subie, la dialectique entre l'image et sa matière. Ce faisant, ce sont bien souvent les propriétés matérielles de l'image qui se manifestent par ces interventions: surface de la pellicule, composition photochimique de l'émulsion, structure des algorithmes de compression. Cette pratique de ciselure, de décomposition ou de déconstruction des images offre un puissant indice de la matière que le ou la cinéaste a sous la main. C'est alors précisément parce que la lecture ou le défilement de l'image est rompu ou heurté que la matérialité du support (pellicule, signal vidéo, pixels) se manifeste.

Ces trois modalités de l'intervention correspondent aussi à des gestes techniques précis. Les transformations mécaniques renvoient aux gestes de gratter, de rayer et de poncer, ou encore de décoller, de poinçonner, de découper/recoller; les transformations photochimiques consistent à enterrer, à fondre, à bouillir ou à décomposer; enfin, les interventions sur le signal (en particulier, dans le cas à l'étude, celui du *datamoshing*) amènent à corrompre (le fichier), à jouer (dans le code), à supprimer (des données), afin de générer des effets de *glitch* à chaque fois singuliers.

Comme en témoigne le livre *Ruines, accident, glitch* aussi publié dans le cadre de l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma*<sup>[1]</sup>, sans doute faut-il voir, dans l'essor des pratiques expérimentales (notamment de réemploi) qui valorisent l'accident, la destruction, le *glitch*, une configuration esthétique qui fait la synthèse entre une poétique des ruines modernes et les élans destructeurs propres aux avant-gardes qui transformeront – et cela est particulièrement apparent dans le cinéma lettriste – le geste de destruction (de l'art, du cinéma, du langage) en puissance poétique et politique. De la même manière, l'idée de détourner le « bon fonctionnement » d'un objet ou d'un média (instrument de musique, téléviseur, appareil photo, urinoir, images de cinéma, film populaire), de lui faire faire ce pour quoi il n'a pas été conçu, ou encore de valoriser ce que le bon usage condamne (rayures, poussières, brûlures, distorsions)<sup>[2]</sup>, est profondément liée à l'histoire de la modernité artistique dont le cinéma expérimental et la vidéo ont hérité.

.....  
[1] Voir [Ruines, accident, glitch](#), par André Habib (dir.).

[2] Voir aussi à ce sujet cette autre publication liée à l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma*: [Bricolage et ingénierie dans le cinéma expérimental](#), par Éric Thouvenel (dir.).

# Introduction

by André Habib

Translation: Timothy Barnard

While montage, whether of the same film or of several sources, is a primary aspect of re-use cinema, another approach consists in acting directly on the base material of the images. These images can undergo mechanical transformation or chemical transformation, in the case of film stock, or transformation via computer in the case of intervening in the signal, structure or code of video or digital image files. The purpose of these interventions is often to break the image's referential quality, to render the material of the image opaque by transforming its legibility. The important thing in these cases is no longer so much what is depicted, but the relations between the depicted thing and the modification it has undergone – the dialectic between the image and its material. In the process, often what are brought out by these interventions are the material properties of the image: the surface of the film stock, the photochemical composition of the emulsion, the structure of the compression algorithms. This practice of ciselure, decomposing or destroying the images offers a powerful indication of the material that the filmmaker has in hand. And it is precisely because the reading or unfolding of the images is broken or choppy that the materiality of the base (film stock, video signal, pixels) becomes manifest.

These three forms of intervention also correspond to precise technical actions. Mechanical transformations include scratching, scraping and rubbing; or stripping, perforating and cutting up/reassembling. Photochemical transformations include burying, melting, boiling and decomposing. Finally, interventions in the signal (in particular in the case discussed here, datamoshing), lead to corruption (of the file), playing (with the code) and destroying (data) to generate glitch effects, each different from the others.

As the book *Ruins, Accident, Glitch*<sup>[1]</sup>, also published as part of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies*, demonstrates, we should undoubtedly see in the rise of experimental practices (and re-use in particular) which valorize accidents, destruction and glitches an aesthetic configuration which synthesizes a poetics of the modern ruin with the destructive forces of the avant-gardes; the latter would transform – and this is particularly apparent in Lettrist cinema – the act of destruction (of art, cinema, language) into a poetic and political force. In the same way, the idea of repurposing the “correct functioning” of an object or medium (a musical instrument, television set, camera, urinal, cinema images, popular cinema), of making it do something for which it was not designed, or of valorizing that which proper use of it condemns (scratches, dust, burns, distortions)<sup>[2]</sup>, is profoundly tied to the history of artistic modernity to which experimental film and video succeeded.

.....

[1] See [Ruins, Accident, Glitch](#), by André Habib (ed.).

[2] See also, on this topic, this other publication part of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies*: [Bricolage and Engineering in Experimental Cinema](#), by Eric Thouvenel (ed.).

# Altérations mécaniques

par Éric Thouvenel

Dans le champ des pratiques consistant à intervenir directement sur le support film, les altérations mécaniques se répartissent *a minima* selon deux grandes «voies» possibles, sur le plan des choix techniques comme des résultats esthétiques. Assez proches en apparence, elles ne renvoient pourtant pas aux mêmes champs de compétence, et n'impliquent pas forcément les mêmes outils; mais elles engagent, en revanche, un rapport essentiel à la gestualité, qui permet de les penser ensemble, tout en les distinguant d'autres interventions – chimiques, notamment –, dont il sera question dans cette section.

Le premier type d'intervention porte sur l'émulsion, qu'il s'agit alors de gratter, de rayer, de poncer, etc., afin d'effacer tout ou partie des images qui sont inscrites sur le support. Dans cette perspective, les cinéastes peuvent viser une destruction radicale du contenu des images par effacement ou rature, mais aussi, et paradoxalement, leur soulignement en creux. Les pratiques du cinéma lettriste, comme celles d'Isidore Isou ou de Maurice Lemaître, en sont emblématiques, mais on retrouve également ce type de parti pris dans un film tel que *Removed* de Naomi Uman (1999), dans lequel les corps féminins d'une séquence d'un film pornographique sont «effacés» à l'aide d'eau de Javel et de dissolvant pour vernis à ongles. L'intervention sur l'émulsion fait donc simultanément disparaître les images, laissant la lumière traverser le support transparent; tandis que, dans le même mouvement, elle dirige l'attention du spectateur vers cette absence même, et le pousse à s'interroger sur les raisons qui fondent ce type de geste.



Exemple de pellicule rayée par Isidore Isou dans *Traité de bave et d'éternité* (1951).  
[Voir la fiche.](#)



Capture d'écran d'une démonstration de grattage sur pellicule par l'artiste Pierre Hébert, ici avec de l'amorce noire.  
[Voir la fiche.](#)

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

Une autre technique utilisée par certains cinéastes expérimentaux consiste en un décollage de l'émulsion. En mettant en œuvre des techniques dites «sèches» ou «humides», l'artiste Cécile Fontaine, par exemple, a travaillé à partir de l'épaisseur des trois couches chromatiques de gélatine déposées sur le support, les décollant soit ensemble, soit séparément, pour les reporter

ensuite sur une autre portion du film réemployé. Trempée dans une solution ammoniacuée, puis minutieusement raclée avec des couteaux de peintre, ou bien décollée avec du ruban adhésif, l'émulsion devient alors une matière physique qui peut être manipulée, déplacée, inversée... produisant des formes inédites de séparation chromatique.

Le second type d'intervention porte sur le support des copies films en tant que tel, généralement celluloïd, triacétate ou polyester. Il englobe plusieurs types de gestes, qui vont du poinçonnage au découpage/recollage. Dans *Rodéo* de Hervé Pichard et Mayumi Matsuo (2002), les images d'une copie 35 mm de *Apocalypse Now* (Francis Ford Coppola, 1979), dans lesquelles des danseuses miment un spectacle de rodéo, sont mécaniquement perforées, puis reportées sur une copie 16 mm, laissant la lumière du projecteur passer au travers du support, à l'instar d'une balle de revolver. Dans certains films de Frédérique Devaux, de David Matarasso ou encore de Paolo Gioli, des images d'origines diverses sont découpées en fragments de tailles diverses, puis réassemblées à l'aide de colle et de ruban adhésif, avant d'être refilmées à la tireuse optique.



Photogrammes de *Logomagie* (Frédérique Devaux, 1997). [Voir la fiche.](#)

Selon des modalités différentes, et à divers degrés, toutes ces pratiques mettent l'accent sur la matérialité du film et sur la capacité des artistes à contourner l'indicialité supposément attachée à l'acte d'enregistrement des images. Elles font ainsi droit à une conception du travail des images pensé comme composition/décomposition/réélaboration, dans laquelle le film n'est plus ce vers quoi il faut tendre, mais bien plutôt ce dont il faut partir. Ces pratiques d'altération mécanique permettent donc d'envisager les films réemployés, fondamentalement, comme un ensemble de matériaux désacralisés et ouverts à des champs d'intervention qui élargissent la palette des interventions plastiques bien au-delà du paradigme optico-chimique à partir duquel on envisage traditionnellement le cinéma.

# Mechanical Alterations

by **Éric Thouvenel**

Translation: Timothy Barnard

In the field of practices involving direct intervention on the film stock, mechanical alterations can be divided at a minimum into two large possible “paths” with respect to technical choices and aesthetic results. These paths, although close in appearance, do not involve the same skills or, necessarily, the same tools; on the other hand, they each have an essential connection with the nature of one’s physical gestures. This makes it possible to conceive of them together and to distinguish them from other kinds of intervention – chemical, for the most part – discussed in the present section.

The first kind of intervention is carried out on the emulsion, whether this consists in scratching, scraping, rubbing, etc., in order to remove all or part of the images recorded on the base. In this case, filmmakers can seek the radical destruction of the images’ content by erasing or rubbing it out, but also, and paradoxically, underscore them negatively. Lettrist cinema, such as that of Isidore Isou and Maurice Lemaître, is emblematic of this tendency, but we also find this kind of approach in a film such as Naomi Uman’s *Removed* (1999), in which the women’s bodies in a sequence of a pornographic film are “removed” with bleach and nail polish remover. Intervening on the emulsion thus makes the images disappear, letting light through the transparent film stock, at the same time as it directs the viewer’s attention to this very absence, leading them to wonder at the reason for such a gesture.



Example of film scratched by Isidore Isou in *Traité de bave et d'éternité* (1951).  
[See database entry.](#)



Screenshot from a film-scratching demonstration by artist Pierre Hébert, here with black leader.  
[See database entry.](#)

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

Another technique used by some experimental filmmakers consists in stripping the emulsion from the base. Employing “dry” or “moist” techniques, the artist Cécile Fontaine, for example, has worked with the three chromatic layers of gelatin deposited on the base, stripping them off either all together or separately and then putting them back on another portion of the re-used film. Soaked in an ammonia solution and then meticulously scrubbed with painters’ palette

knives, or lifted off with scotch tape, the emulsion becomes a physical material which can be manipulated, shifted, inverted, etc., producing novel forms of chromatic separation.

The second kind of intervention is carried out on film prints as such, generally celluloid, triacetate or polyester. This kind of intervention encompasses several kinds of actions from perforating to cutting up and reassembling. In *Rodéo*, by Hervé Pichard and Mayumi Matsuo (2002), the images on a 35 mm print of *Apocalypse Now* (Francis Ford Coppola, 1979), showing strippers mimicking a rodeo show, were mechanically perforated and then transferred onto a 16 mm print, letting the light from the projector pass through the base like a pistol shot. In certain films by Frédérique Devaux, David Matarasso and Paolo Gioli, images from a variety of sources are cut into fragments of different sizes and then reassembled using glue and tape before being re-filmed with an optical printer.



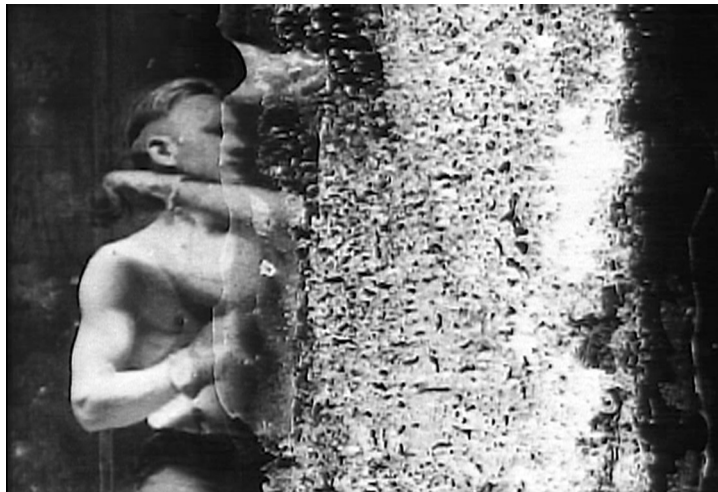
Photograms in *Logomagic* (Frédérique Devaux, 1997). [See database entry.](#)

All these practices, in different ways and to varying extents, emphasize the materiality of the film and the ability of artists to circumvent the indexical quality supposedly inherent in recorded images. They thus admit a conception of working with images as a form of composing/deconstructing/reworking, in which the film is no longer something one must work towards, but rather something from which one starts out. These mechanical alteration practices thus make it possible to see re-used films as, fundamentally, an ensemble of desacralized materials open to fields of intervention which broaden the palette of plastic interventions well beyond the optical-chemical paradigm through which cinema is usually viewed.

# Altérations chimiques

par Charles-André Coderre

Le film de *found footage* *Decasia* (2002) réalisé par Bill Morrison est une œuvre de remontage composée pour l'essentiel de pellicules sur support nitrate, sévèrement altérées par le temps. Plusieurs séquences du film nous montrent des effets chimiques spectaculaires où les composantes décomposées de l'émulsion de la pellicule deviennent le sujet principal de l'image. S'il s'agit ici d'un cas où l'altération de l'image est naturelle, plusieurs cinéastes décomposent volontairement l'émulsion cinématographique, créant des effets similaires à ce que le passage du temps peut faire.

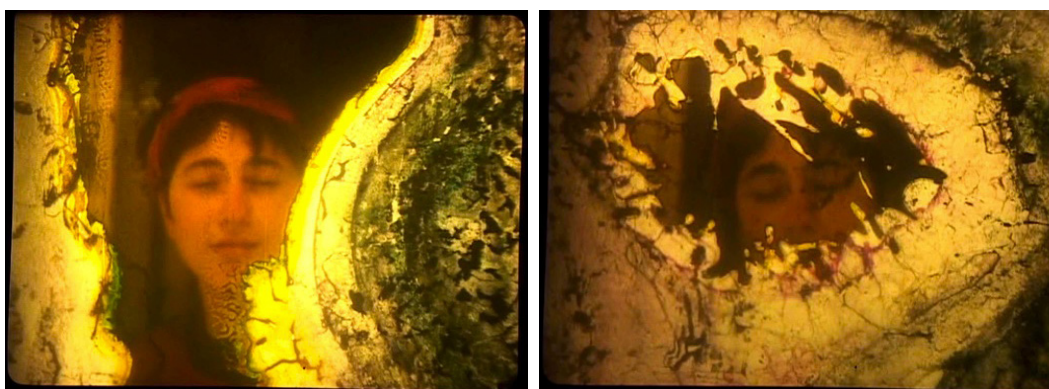


Boxer combattant le nitrate dans *Decasia*. [Voir la fiche](#).

Le cinéaste américain Phil Solomon est un spécialiste de ce genre de manipulation sur la pellicule, comme en témoignent plusieurs de ses films, tels que *Twilight Psalm II: Walking Distance* (1999) et *American Falls* (2013). Les recettes étant gardées secrètes, il est difficile de clairement identifier les différentes techniques utilisées par le cinéaste. Cependant, il apparaît évident qu'il utilise des recettes se rapprochant du mordançage, une vieille méthode photographique qui permet de rendre l'émulsion très malléable à l'aide de peroxyde d'hydrogène, de chlorure de cuivre, d'acide acétique et d'eau. Le geste cinématographique de Solomon donne l'impression que l'image est mouvante, se transformant constamment sous notre regard. Ainsi, il modifie le matériau filmique, lui donnant un aspect d'artefact, comme si le film sortait tout droit de l'âge de pierre. Il décrit justement son film *Twilight Psalm II* comme un objet retrouvé de l'époque de Méliès et de Griffith, un film fondu, bouilli, jaillissant tout droit de la lave du forgeron à l'ère médiévale. La figure de l'alchimiste se retrouve au cœur de son travail, transfigurant du matériau filmique décrépit en quelque chose d'une très grande beauté plastique. Ces images semblent gravées par l'aura d'une autre époque.

Cet exemple nous renvoie au cinéaste allemand Jürgen Reble, autre grand expert de la décomposition chimique. Son long métrage *Instabile Materie* (1995) déploie tout un éventail de techniques d'altérations chimiques et biologiques (cristaux de soude sur le film, teintures, mordantage, etc.), devenant une sorte de film-somme sur ce type de techniques. Reble nous fait voir les particules de la pellicule de façon quasi scientifique, à l'aide d'une cadence d'images ralenties à la tireuse optique. Le film donne l'impression de montrer les sels d'argent en action, de pénétrer au cœur de l'émulsion. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un cas de cinéma de réemploi (la seule source d'images semble être la pellicule comme matière seule), il s'agit certainement d'un film exemplaire quant à la question de l'altération chimique dans le cinéma expérimental.

Si Solomon et Reble sont des références en ce qui a trait aux gestes chimiques, le cinéaste canadien Steven Woloshen, dans son ouvrage *Recipes for Reconstruction: The Cookbook for the Frugal Filmmaker*<sup>[1]</sup>, nous aide à mieux comprendre une importante technique d'altération biologique utilisée pour plusieurs films expérimentaux, soit celle d'enterrer la pellicule dans le sol ou de la faire pourrir. Woloshen détaille sa façon de faire, creusant un large trou dans la terre où il verse de l'eau et ajoute du sucre à glacer, lequel agit comme un agent destructeur pour la pellicule (accélérateur ainsi un processus naturel). Pour faire pourrir le film, il place la pellicule dans un sac en plastique fermé avec de la levure, du sucre à glacer et un peu d'eau, la laissant au soleil durant près d'une année. Ces techniques affectent considérablement la pellicule, donnant un aspect terreux et de décomposition au film. Le nombre de jours, de semaines, voire de mois auxquels le film est exposé à ces conditions, changera son degré de dégradation. Par exemple, dans son film *Self Portrait Post Mortem* (2002)<sup>[2]</sup>, Louise Bourque a enterré dans le sol quelques bandes 16 mm, issues de ses premiers films, qu'elle a déterrées cinq ans plus tard. Moisies, rongées par le temps, ces bandes de pellicule produisent «un véritable effet de cercueil, à travers lequel [le visage de la cinéaste], rendu fantomatique par la décomposition du film, perçait<sup>[3]</sup>». Le cinéma de Louise Bourque témoigne de la portée poétique et émotionnelle d'une telle démarche.



Portrait de l'artiste sur pellicule décomposée dans *Self Portrait Post Mortem*. [Voir la fiche](#).

En bref, les altérations chimiques et biologiques comportent plusieurs méthodes inusitées qui permettent de réinventer des films d'archives, mais aussi de questionner la nature même de l'image sur pellicule.

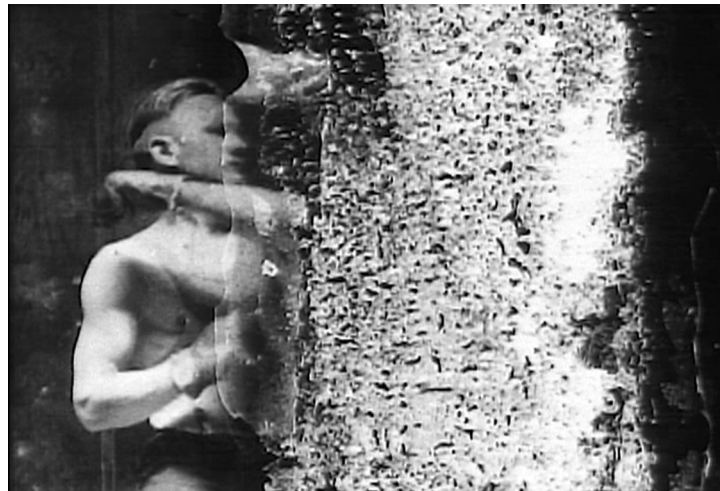
- .....
- [1] Voir Steven Woloshen, *Recipes for Reconstruction: The Cookbook for the Frugal Filmmaker* (Montréal: Scratchtopia Books, 2011).
  - [2] Voir aussi, au sujet de *Self Portrait Post Mortem*, [Ruines, accident, glitch](#), par André Habib (dir.), lamelle « Les altérations photochimiques et les destructions mécaniques ».
  - [3] André Habib, « Aura, déconstruction et reproductibilité numérique : à propos de trois “alchimistes” de la pellicule », *Hors champ*, 2008, <https://horschamp.qc.ca/article/aura-destruction-et-reproductibilit-numrique>.

# Chemical Alterations

by Charles-André Coderre

Translation: Timothy Barnard

The found footage film *Decasia* (2002) by Bill Morrison is a work of reassembly made up for the most part of pieces of nitrate film stock severely altered by time. Several sequences of the film show us spectacular chemical effects in which the decomposed elements of the film's emulsion become the principal subject of the image. While this is a case in which the alteration of the image is natural, various filmmakers deliberately decompose the film emulsion, creating effects similar to what the passage of time can do.

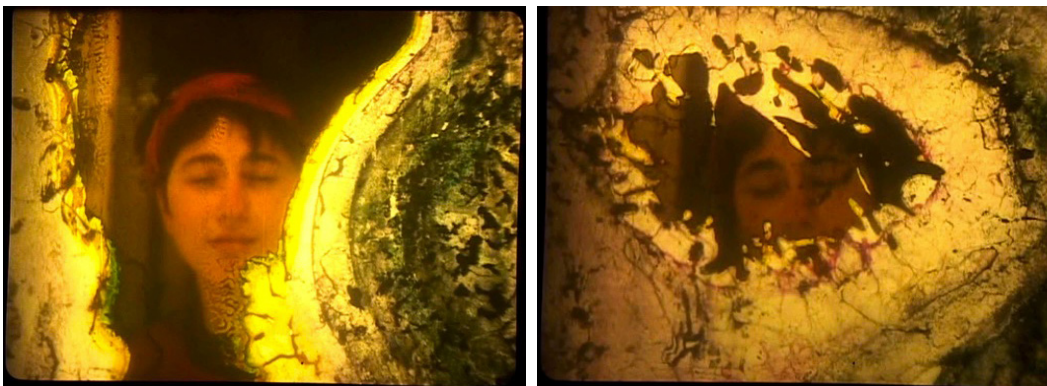


Boxer fighting nitrate in *Decasia*. [See database entry.](#)

The American filmmaker Phil Solomon is a specialist in this kind of manipulation of the film stock, as seen in several of his films, such as *Twilight Psalm II: Walking Distance* (1999) and *American Falls* (2013). Because he keeps his formulae secret, it is difficult to identify clearly the various techniques he uses. Nevertheless, it is apparent that he employs formulae similar to mordanting, an old photographic method for making the emulsion highly malleable using hydrogen peroxide, copper chloride, acetic acid and water. Solomon's work gives the impression that the image is moving and constantly changing as we watch it. In this way, he modifies the filmic material, giving it the appearance of an artefact, as if the film came right out of the Stone Age. In fact he describes his film *Twilight Psalm II* as a found object from the time of Méliès and Griffith, a film melted and boiled, spurting straight out of a medieval blacksmith's lava. The figure of the alchemist is at the heart of his work, transforming the decrepit filmic material into something of great plastic beauty. These images appear to be etched by the aura of another epoch.

This example brings us to the work of the German filmmaker Jürgen Reble, another great expert at chemical decomposition. His feature film *Instabile Materie* (1995) employs a whole range of chemical and biological alterations (soda crystals on the film, tinting, mordanting, etc.) so that it becomes a kind of summa of these sorts of techniques. Reble shows us the particles of the film stock in an almost scientific manner, slowing down the speed of images through the use of an optical printer. The film gives the impression of showing the silver salts in action, penetrating to the heart of the emulsion. Although this is not a case of found footage cinema (the only source of the images appears to be the film stock alone), it is certainly exemplary in terms of the use of chemical alteration in experimental cinema.

While Solomon and Reble are leading figures with respect to chemical alteration, the Canadian filmmaker Steven Woloshen, in his book *Recipes for Reconstruction: The Cookbook for the Frugal Filmmaker*,<sup>[1]</sup> helps us to better understand an important technique for biological alteration used for many experimental films, that of burying the film stock in the ground or making it rot. Woloshen spells out his method, which is to dig a large hole in the ground, into which he pours water and icing sugar, which acts to break down the film stock (thereby accelerating a natural process). To make the film rot, he places the film stock in a closed plastic bag with yeast, icing sugar and a little water, leaving it in the sun for nearly a year. These techniques have a considerable effect on the film stock, giving the film a muddy and decomposed appearance. The number of days, weeks or even months the film is exposed to these conditions will affect the degree of its degradation. Louise Bourque, for example, in her film *Self Portrait Post Mortem* (2002),<sup>[2]</sup> buried a few strips of 16 mm film from her earliest films and then dug them up five years later. Mouldy, eaten away by time, these strips of film produce a “true coffin effect, through which [the filmmaker’s face], made ghost-like by the film’s decomposition, breaks through.”<sup>[3]</sup> Louise Bourque’s films demonstrate the poetic and emotional range of such an approach.



Portrait of the filmmaker in the middle of her decayed footage in *Self Portrait Post Mortem*. [See database entry.](#)

In short, chemical and biological alterations offer several unusual methods for reinventing archival films, but also for enquiring into the very nature of the film image.

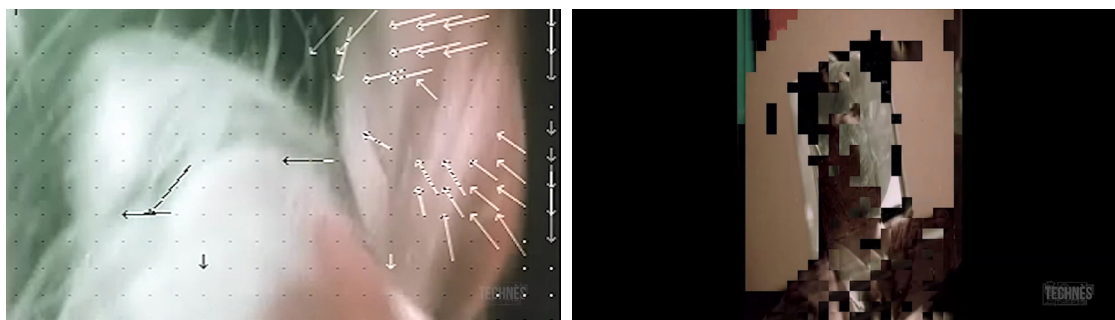
- .....
- [1] See Steven Woloshen, *Recipes for Reconstruction: The Cookbook for the Frugal Filmmaker* (Montreal: Scratchtopia Books, 2011).
  - [2] See also, about *Self Portrait Post Mortem*, [Ruins, Accident, Glitch](#), by André Habib (ed.), section “Photochemical Alterations and Image Destruction.”
  - [3] André Habib, “Aura, déconstruction et reproductibilité numérique: à propos de trois ‘alchimistes’ de la pellicule,” *Hors champ*, 2008, <https://horschamp.qc.ca/article/aura-destruction-et-reproductibilit-numrique>.

# Traitement du signal et pratique du *datamoshing*

par Agathe Presselin

Un troisième type d'intervention concerne cette fois le traitement non plus de la pellicule, mais du signal numérique. Le *datamoshing*, que l'on peut rattacher au plus grand ensemble qu'est le *glitch*, joue sur les conditions de lecture d'une image numérique, fixe ou en mouvement, et constitue une technique privilégiée depuis le milieu des années 2000 par des vidéastes du réemploi.

Pour comprendre le *datamoshing*, il faut remonter au principe de l'image numérique et de la compression. Dans une optique tout à la fois économique et pragmatique, les industries de l'image numérique mettent en avant deux arguments principaux: la qualité des images, et leur facilité de stockage. Pour que ces deux aspects puissent s'accorder – ce qui n'est pas évident, puisque plus grande est la qualité de l'image, plus lourde elle est –, les fichiers sont compressés, c'est-à-dire que leurs données sont réduites, parfois radicalement, sans pour autant remettre en cause leur lisibilité une fois qu'elles apparaissent sur un écran. Pour ce faire, une séquence d'images se distribue selon plusieurs GOP (*groups of pictures*, ou «groupes d'images»), qui définissent l'organisation et la lisibilité des plans. Chaque groupe d'images comprend une *I-frame* et des *P-frames*. La première est l'image-clé; elle se trouve invariablement au début du groupe et comporte toutes les données qui décrivent les éléments graphiques de l'image (le décor, les personnages, etc.). Autrement dit, tous ses pixels sont codés. Les *P-frames* sont toutes les images suivantes (mêlées à des *B-frames*), mais ne contiennent quant à elles que des descriptions qui se rapportent aux pixels relatifs à l'effectuation du mouvement. Quand un plan s'achève et laisse place à un nouveau plan, un groupe d'images laisse place à un nouveau groupe d'images. Le *datamoshing* consiste à corrompre les données d'une vidéo numérique afin d'y supprimer les *I-frames*, ou d'invertir les différents types de *frames*. Par ce biais, le « bon » enchaînement des plans – des unités distinctes qui se suivent selon la narration d'une action, par exemple – est mis à mal, et les plans successifs se mêlent en une pâte hétérogène de pixels.



Captures d'écran d'une démonstration de *datamoshing* faite par Samy Benammar. [Voir la fiche.](#)

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

Le film *Résidus* (2015) de Laurie Mannessier et Pierre Simion use de cette technique du *datamoshing* afin de mêler des images numériques de toutes sortes (clips, films, films d'animation 2D et 3D) en créant entre elles des enchaînements visuels singuliers et originaux. Chaque plan réutilisé est en lui-même de courte durée, étant rarement en mouvement plus de trois secondes avant de se figer sous l'effet de la compression des données. Pour autant, leur présence à l'écran excède la durée dudit mouvement, l'image figée restant visible jusqu'à être entièrement dissoute et recouverte par une autre. L'intérêt de l'usage du *datamoshing* dans ce film consiste essentiellement à repenser, en régime numérique, les formes d'enchaînement entre les plans.

Par exemple, prenons le plan, au début du film, montrant Homer Simpson accroché à une boule de démolition au milieu d'un chantier. L'*I-frame* correspond à la première image : Homer, la boule, le décor. Le balancement qui suit, d'Homer et de la boule, est divisé alors en *P-frames*, chacune étant liée à l'image de référence (*I-frame*) et contenant des données décrivant les différences relatives à cette première image (la boule s'est déplacée vers la gauche, Homer commence à tourner la tête vers la gauche). Cette première série d'images est suivie d'un autre extrait de film, en prise de vues réelles cette fois, où des hommes discutent sur une pelouse. L'image de deux hommes debout et d'un troisième à quatre pattes constitue l'*I-frame*, tandis que la suite du plan (l'homme à terre s'avance) est un ensemble de *P-frames*. Le fait de supprimer l'*I-frame* montre Homer Simpson, figé et « pourfendu » par le groupe d'hommes du plan suivant.

Les *P-frames* sont évidemment liées à l'*I-frame* qui les précède et, d'une certaine manière, en prédéfinit la compréhension. Mais si l'on supprime leur *I-frame*, les données de mouvement des *P-frames* s'exécuteront alors relativement à l'*I-frame* précédente (à condition d'utiliser un logiciel qui ne rechigne pas à appliquer ce qu'il est censé traiter comme des anomalies). Si les hommes apparaissent comme moulés dans l'image d'Homer, brutalement extraits de leur propre décor, c'est parce que l'*I-frame* correspondant au début de ce groupe d'images a été supprimée. Ne restent plus, dès lors, que les pixels en mouvement qui constituent les trois compagnons. C'est cette situation esthétique et technique qu'indiquent ironiquement – et involontairement – les quelques mots d'un des hommes, traduits par un sous-titre surnageant dans cette soupe de pixels : « C'est pas naturel. »

## ***Monster Movie* (Takeshi Murata, 2005)**

*Monster Movie* réemploie des extraits de la comédie états-unienne *Caveman* (Carl Gottlieb, 1981) dans lesquels se meut un grand singe aux poils longs et à la figure inexpressive, tout droit venu de l'âge préhistorique. Les extraits sont sélectionnés de telle sorte que le monstre est toujours seul dans le cadre, surgissant de l'eau ou traversant sa caverne. L'absence d'interaction avec d'autres êtres le prive de certains de ses attributs dans la fiction – notamment, celui d'inspirer l'effroi –, si bien que, dans le film de Takeshi Murata, le monstre ne vaut et n'existe plus que pour lui-même. Ce qui compte, en l'occurrence, ce sont les mouvements maladroits de son corps disproportionné, accompagnés des ondulations de son pelage. Si ces deux éléments sont si marquants dans *Monster Movie*, c'est peut-être en raison du dialogue qui s'instaure entre les

images de ce corps chancelant et une technique numérique particulière qui leur est appliquée : celle du *bloom effect*, qui est l'une des modifications de données vidéo permises par la pratique du *datamoshing*.

Le *datamoshing*, nous l'avons vu, consiste à corrompre les données codées d'une vidéo pour faire surgir, à partir de cette manipulation de l'encodage des flux numériques, des états et des rapports d'images non prévus par les techniques de compression dont usent les industries de l'image numérique. Si *Monster Movie* met en œuvre plusieurs types d'interventions au sein de ces données, il en est une qui se révèle particulièrement frappante par la régularité de ses occurrences. Alors que le monstre sort la tête de l'eau, son mouvement se voit indéfiniment repris et répété, emportant avec lui une masse visqueuse de pixels qui finissent par le rendre méconnaissable. Les couleurs deviennent particulièrement vives aussi, et se diffusent comme une goutte d'encre dans de l'eau. Ce sont là quelques-unes des manifestations ou des conséquences esthétiques du *bloom effect*, qui consiste à dupliquer une *P-frame* et ainsi à jouer sur les relations entre les macroblocs.



Exemple de *bloom effect* dans *Monster Movie*. [Voir la fiche](#).

Si la première image d'un plan numérique est nommée *I-frame* (ou image-clé), invariante tout au long du plan, les images suivantes sont les *P-frames* : enregistré et codé comme vecteur de mouvement, le déplacement d'un objet lors d'une séquence résulte de la synthèse d'une *I-frame* et des blocs « variants » de *P-frames*. Le *bloom effect* consiste à lire la vidéo à l'aide d'un logiciel qui la divise en ses frames, à supprimer l'*I-frame* d'un ou de plusieurs plan(s), puis à sélectionner une *P-frame* spécifique pour la dupliquer autant de fois qu'on le souhaite. Deux choses se produisent alors : les *P-frames* ne se réfèrent plus à une *I-frame*, mais à la première *P-frame* que le lecteur vidéo calculera en tant qu'image-clé ; l'image-clé corrompue est toujours identique et s'applique donc perpétuellement à elle-même. La conséquence sur le plan visuel est qu'un même mouvement ne cesse de s'autoprolonger, d'où ces épaisses lignes de couleurs ondoyantes, qui sont en quelque sorte des vecteurs de mouvements matérialisés à l'écran, rendus visibles en même temps que les objets « réels ». La vivacité de ces lignes abstraites s'explique certainement par « l'information-couleur [qui] se dégrade chaque fois que la *P-frame*

se répète, car chaque *P-frame* a exactement la même information de couleur que celle qui la précède. Quand la prédiction de mouvement est ajoutée, les couleurs sont simplifiées<sup>[1]</sup>, la prédiction de mouvement étant globalement le processus de différenciation par l'algorithme entre deux images pour repérer les déplacements d'éléments.

Revenons à *Monster Movie*. Coupé de toute interaction, le monstre tourne en rond. N'ayant plus qu'à supporter son propre mouvement, il retourne son action destructrice contre lui-même. Semblant rentrer en lui-même, c'est comme s'il retournait sa propre peau. Son apparence à présent moins apprêtée, il trouve dans les remous chaotiques de l'image un corps bien plus adapté à ses déambulations et à ses manières pataudes.

---

[1] «I believe that's because the P-frame's color information degrades each time the P-frame repeats, because each individual P-frame only has the exact same color information as the one before it. When the motion prediction is added, the colors get simplified.» Way, dans «Making Video Glitch Art: How to Datamosh, in Plain English», *Glitchet*, août 2015. La page, aujourd'hui hors ligne, est accessible via la [Wayback Machine](#).

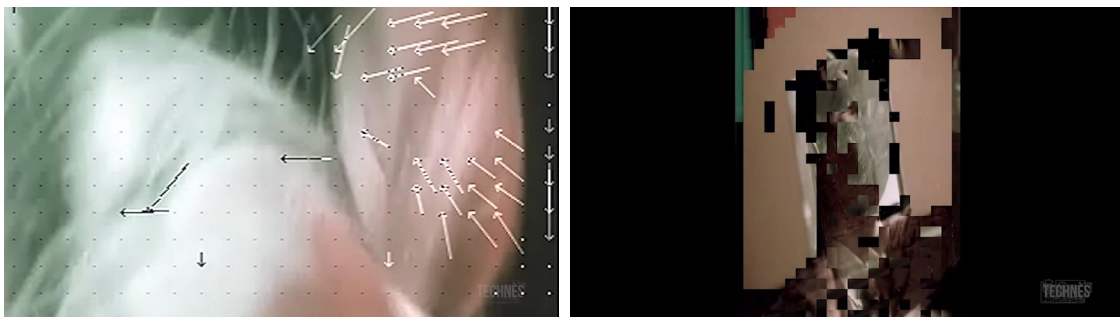
# Signal Manipulation and Datamoshing

by Agathe Presselin

Translation: Timothy Barnard

A third kind of intervention concerns the manipulation, not of the film stock, but of the digital signal. Datamoshing, part of a larger body of practices known as glitch art, plays on the way a digital image, moving or fixed, is read, and has been a popular technique amongst re-use video makers since the mid-aughts.

To understand datamoshing, one must go back to the principle of the digital image and of compression. From both an economic and a practical perspective, the digital image industry made two main arguments: the quality of the image and the ease with which they can be stored. In order for these two qualities to be in harmony – no easy feat, because the better the image quality, the larger the file – the file is compressed, meaning that its data is reduced, sometimes radically, without harming its legibility once it appears on a screen. In compression, a sequence of images is distributed amongst several GOP (groups of pictures), which define the organization and legibility of the shots. Each group of images contains an I frame and a P frame. The former is the key image, or keyframe; it is always found at the beginning of the group and contains all the data describing the graphic elements of the image (the decor, characters, etc.). In other words, all its pixels are coded. The P frames are all the following images (which are mixed in with the B frames), but these contain only descriptions which relate to those pixels pertaining to effecting movement. When one shot ends and yields to a new shot, one group of pictures gives way to a new group of pictures. Datamoshing consists in corrupting the data in a digital video in order to suppress the I frames, or to invert the different kinds of frames. In this way, the “correct” linking of shots – of the distinct units which follow one after the other to narrate the action, for example – is disrupted, and the successive shots merge into a heterogeneous mass of pixels.



Screenshots from a datamoshing demonstration by Samy Benammar. [See database entry.](#)

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

The film *Résidus* (2015), by Laurie Mannessier and Pierre Simion, uses datamoshing to mix up digital images of every description (music videos, films, 2D and 3D animated films) and create singular and original visual linkages between them. Each re-used shot is of short duration, rarely

being in motion for more than three seconds before freezing under the effect of data compression. And yet its presence on screen exceeds the duration of this movement, as the frozen image remains visible until it is entirely dissolved and covered up by another. What is interesting about the use of datamoshing in this film is essentially that it prompts us to rethink, under the digital regime, the ways in which shots are linked.

Take, for example, a shot from the beginning of the film showing Homer Simpson hanging from a wrecking ball in the middle of a construction site. The first image is the I frame: Homer, the ball, the decor. The swinging of Homer and the ball that follows is divided into P frames, each tied to the reference image (the I frame) and containing data describing the relative differences from this initial image (the ball having moved to the left, Homer begins to turn his head to the left). This initial series of images is followed by another film clip, this time a live action sequence, showing men arguing on a lawn. The image of two men standing and a third on all fours constitutes the I frame, while the rest of the shot (the man on the ground approaches) is a group of P frames. By getting rid of the I frame, Homer Simpson is shown frozen and “under attack” by the group of men in the following shot.

The P frames are clearly connected to the I frame which precedes and, in a certain sense, pre-defines our understanding of them. But if the I frame is done away with, the movement data in the P frames will play out with respect to the previous I frame (on condition of using software which does not balk at applying what it is supposed to treat as anomalies). The reason the men appear as if cast in the picture of Homer is because, brutally extracted from their own decor, the I frame corresponding to the beginning of this group of images has been removed. All that remains are the moving pixels which make up the three companions. It is this aesthetic and technical situation which the few words uttered by one of these men, conveyed by a subtitle floating in this pixel soup, ironically – and involuntarily – conveys: “This is not natural.”

### ***Monster Movie* (Takeshi Murata, 2005)**

*Monster Movie* re-uses clips from the American comedy *Caveman* (Carl Gottlieb, 1981), with a large, long-haired ape with an expressionless form, straight out of prehistoric times. The clips have been chosen in such a way that the monster is always in frame, rising up out of the water or walking through its cave. The absence of interaction with other creatures deprives it so well of some of its attributes in fiction – inspiring fear in particular – that, in Takeshi Murata’s film, the monster exists only for itself. What counts, in this case, are the awkward movements of its disproportionate body, accompanied by the undulations of its coat. It may be that these two elements are so striking in *Monster Movie* because of the dialogue that takes form between the images of this unsteady body and the particular digital technique which is applied to it: the “bloom effect,” which is one form the modification of video data takes through datamoshing.

Datamoshing, as we have seen, consists in corrupting the coded data in a video in order to bring out, by manipulating the coding of digital flows, image states and relations unforeseen by the compression techniques used by the digital image industry. While *Monster Movie* employs



Example of bloom effect in *Monster Movie*. [See database entry.](#)

several kinds of interventions in this data, one is particularly striking by virtue of the frequency with which it is used. When the monster raises its head out of the water, its movement is endlessly repeated, taking with it a viscous mass of pixels which end up making the monster unrecognizable. The colours become particularly bright also, and spread like a drop of ink in water. These are some of the manifestations or aesthetic consequences of the bloom effect, which consists in duplicating a P frame and thereby in playing on the relations between the macroblocks. Whereas the first image in a digital shot is called the I frame, or keyframe, which does not vary throughout the shot, the following images are P frames: an object's shift in position during a sequence, recorded and coded as a vector of movement, is the result of the synthesis of an I frame and "variant" blocks of P frames. The bloom effect consists in reading the video with software which divides it into its frames, eliminating the I frame of one or more shots, and then in selecting a specific P frame and duplicating it as many times as one likes. Two things then happen: the P frames no longer refer to an I frame, but rather to the first P frame that the video reader calculates as the keyframe; and the corrupted keyframe is always identical and is applied perpetually to itself. The result in terms of visual appearance is that a single movement is constantly extended, giving rise to thick lines of undulating colours, which in a sense are movement vectors materialized on screen made visible at the same time as the "real" objects. The brightness of these abstract lines can certainly be accounted for by the fact that "the P-frame's colour information degrades each time the P-frame repeats, because each individual P-frame only has the exact same colour information as the one before it. When the motion prediction is added, the colours get simplified."<sup>[1]</sup> Generally, motion prediction is the process of differentiating two images by algorithm in order to locate the shifts in position of the elements.

Let's return to *Monster Movie*. The monster, cut off from all interaction, goes in circles. Having only to support its own movement, it turns its destructive action against itself. Seeming to retreat within itself, it is as if it had turned its own skin inside out. Its appearance now less mannered, it finds in the chaotic swirls of the image a body much better adapted to its wanderings and clumsy ways.

.....  
[1] Way, "Making Video Glitch Art: How to Datamosh, in Plain English," *Glitchet*, August 2015. The page, now offline, is available through the [Wayback Machine](#).



**Refilmage, duplications  
et réitérations**

**Re-filming, Doubling  
and Repetition**

# Introduction

par Éric Thouvenel

Dans le champ du réemploi, les procédures de refilmage engagent des rapports aux outils techniques, mais aussi des postures esthétiques diverses vis-à-vis du matériau de départ. À rebours des usages prescrits au sein de l'industrie, dans le cinéma expérimental chaque projet appelle peu ou prou des usages particuliers de la technique. Certains cinéastes adoptent ainsi des configurations qui ne sont simples qu'en apparence (refilmer directement l'écran), quand d'autres emploient ou fabriquent eux-mêmes des dispositifs beaucoup plus élaborés, à partir de technologies fournies par l'industrie ou conçues *ad hoc*.

De même, refilmer une image préexistante suppose de choisir les outils adéquats, mais aussi de lier ces choix à une conception du travail des images. Pour de nombreux cinéastes expérimentaux, dupliquer ou réitérer ne signifie pas nécessairement reproduire à l'identique; et même dans ce cas, la reproduction en série d'une image procède d'une pensée du cinéma comme art mécanique, dans lequel la répétition est éprouvée techniquement, formellement, voire politiquement.

On s'intéressera ici à quatre grands types de gestes qui caractérisent, à différents niveaux, les pratiques du refilmage dans le champ du cinéma expérimental. Ils ne déterminent pas vraiment la structure de cette section du livre, mais constituent plutôt une autre manière de la traverser.

## Agrandir/approcher

Si l'exemple canonique du travail effectué par Ken Jacobs avec son projecteur analytique pour *Tom, Tom, the Piper's Son* (1969-1971) est désormais bien connu et documenté, celui de l'Autrichien Dietmar Brehm mérite qu'on s'y arrête également. Depuis la fin des années 1980, ce cinéaste a mis au point un système qualifié parfois de « *pumping screen* ». Avec la plupart des caméras Super 8, lors du refilmage sur un écran, la pulsation visuelle inhérente au déphasage entre les vitesses d'obturation de la caméra et du projecteur demeure imperceptible pour le spectateur. En revanche, la caméra Super 8 Beaulieu utilisée par Dietmar Brehm fait exception, en raison d'un miroir oscillant, spécifique à cet appareil, rendant perceptible la pulsation visuelle, qui peut être contrôlée grâce à un modulateur de la vitesse d'enregistrement lors du refilmage. Dans des films comme *The Murder Mystery* (1992) ou *Blicklust* (1992), ce « défaut » de synchronisation dans le processus de duplication des images est volontairement exploité, produisant un sentiment d'organicité des images – au contenu souvent énigmatique ou malaisant –, qui semblent irradier sur l'écran et acquièrent une dimension hallucinatoire.

## Étirer/condenser

En modifiant le nombre d'images par seconde obtenues à la prise de vues lors du refilmage, les cinéastes expérimentaux modifient et repensent les caractéristiques de l'original sur l'axe temporel. Si le ralenti peut permettre tout simplement de mieux voir un événement rapide, il peut aussi – en le combinant, par exemple, avec des surimpressions – contribuer à des formes de suspension du temps et de l'action représentés, comme dans *Light is Calling* de Bill Morrison (2004) : chaque photogramme d'une séquence du film *The Bells* (James W. Horne, 1926) est quadruplé, puis les deux derniers photogrammes de cette série de quatre sont surimpressionnés avec les deux premiers de la suivante, etc., produisant un effet de fondu enchaîné continu. Dans la sixième et dernière section de *Phœnix Tapes* (1999), c'est au moyen de la vidéo que Matthias Müller et Christoph Girardet dilatent un plan d'Ingrid Bergman dans *Notorious* (Alfred Hitchcock, 1946), étirant celui-ci de quelques secondes à près de cinq minutes. La larme qui coule interminablement sur la joue de l'actrice devient un événement figuratif dont le ralenti démultiplie la plasticité autant que la charge affective.

Inversement, l'accélééré produit des formes de condensation temporelle, mais aussi spatiale. Ainsi, dans *Filmarilyn* (1992), Paolo Gioli est parti de planches-contacts d'une séance photo de Marilyn Monroe qu'il a retravaillées à la tireuse optique dans le vain espoir de « ré-animer » l'actrice disparue.

## Fragmenter/combiner/recomposer

Les techniques de refilmage permettent de repenser les agencements structuraux des images et des sons de manières extrêmement variées. Le travail à la tireuse optique autorise par exemple un travail de vignettage, produisant des formes de montage dans lesquelles les images ne sont plus en relation d'ordre consécutif mais simultané (*Ecce Homo* de Jerry Tartaglia, 1989) ou déphasé (*Ville Marie – A* d'Alexandre Larose, 2006-2009). La compréhension spatio-temporelle et narrative d'une séquence peut aussi être profondément altérée, comme dans *Dance 22* (1993) de Raphael Montañez-Ortiz, qui produit, à partir d'une scène burlesque d'un film des Marx Brothers, une boucle évolutive; ou encore dans les déconstructions opérées par Martin Arnold sur des *cartoons* à l'aide de logiciels numériques (*Hydra*, 2014; *Haunted House*, 2011; *Soft Palate*, 2010), permettant au cinéaste de « casser » l'agencement initial des figures, et leurs rapports avec le fond, pour retourner à un lexique d'éléments qu'il pourra manipuler, à la manière des celluloses traditionnellement utilisés dans l'industrie du dessin animé<sup>[1]</sup>.

## Empiler/texturer

Dans de nombreux films de réemploi, la tireuse optique est utilisée afin de multiplier les « couches » d'images, bien au-delà de ce qu'autorise normalement un procédé comme la surimpression. On en trouve des exemples dans le travail de David Rimmer (*Variations on a Cellophane Wrapper*, 1970), dans lequel le procédé technique fait écho à une interrogation sur le caractère mécanique et répétitif de l'agencement du ruban filmique et ses liens avec la sphère

industrielle; ou encore dans les films de Frédérique Devaux, qui recourent au tirage optique en raison du grand nombre de fragments à partir desquels ses films sont composés, à la manière d'un vitrail<sup>[2]</sup>.

Le refilmage peut enfin impliquer un travail sur la texture de l'image, directement lié à des enjeux intermédiaux. Olivier Fouchard ou Matthias Müller (*Home stories*, 1991) ont ainsi consacré des films à des corpus d'images initialement récupérées en VHS, qu'ils refilmaient ensuite en Super 8 ou en 16 mm, sans chercher à dissimuler les effets de trame produits par le stockage sur bande magnétique, qui fait partie intégrante de leur mémoire spectatorielle.

---

[1] Voir, au sujet de l'animation sur cellulo, cette autre publication liée à l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma*: [Industrialisation du dessin animé aux États-Unis](#), par Jean-Baptiste Massuet (dir.), lamelle « Le celluloïd ».

[2] Voir, au sujet du travail de Frédérique Devaux, cette autre publication liée à l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma*: [Bricolage et ingénierie dans le cinéma expérimental](#), par Éric Thouvenel (dir.), lamelle « Pellicule et surface sensible », section « La forme vitrail », par Vincent Deville.

# Introduction

by **Éric Thouvenel**

Translation: Timothy Barnard

In the field of re-use, re-filming techniques involve relations with technical tools but also take up diverse aesthetic attitudes to the original material. In experimental cinema each project, running against the grain of prescribed uses in the film industry, brings into play to varying extents configurations which are simple only in appearance (such as re-filming right off the screen), while other configurations develop on their own much more elaborate set-ups out of the technology supplied by the industry or conceived on an ad hoc basis. In this way, re-filming a pre-existing image involves choosing adequate tools, but also tying these choices to a conception of how to work the images. For many experimental filmmakers, doubling or repeating does not necessarily mean reproducing in identical fashion, and even then the reproduction of an image in series derives from a conception of cinema as a mechanical art in which repetition is experienced technically, formally and even politically.

In this section we will examine four major kinds of actions which, on different levels, characterize re-filming practices in experimental cinema. They do not really structure this section of the book, but are rather a means by which to traverse it.

## Enlarge/Approach

While the canonical work carried out by Ken Jacobs with his analytical projector for *Tom, Tom, the Piper's Son* (1969-71) is now well-known and documented, the work of Austrian filmmaker Dietmar Brehm is also worth examination. Since the late 1980s, Brehm has developed a system described at times as a “pumping screen.” With most Super 8 cameras, when re-filming from a screen the visual pulsation inherent to the phase difference between the shutter speed of the camera and that of the projector remains imperceptible to the viewer. Because of an oscillating mirror unique to it, the Beaulieu Super 8 camera used by Dietmar Brehm, however, is an exception. This mirror makes the visual pulsation visible, although it can be regulated with a speed modulator while re-filming. In films such as *The Murder Mystery* (1992) and *Blicklust* (1992), this synchronization “defect” in the process of doubling the images is deliberately exploited to produce a sense of an organic quality in the images – whose content is often enigmatic or dizzying – which appear to radiate on the screen and acquire a hallucinatory dimension.

## Stretch/Condense

By modifying the number of images obtained while re-filming, experimental filmmakers modify and re-imagine the qualities of the original temporally. While slow motion can make it possible

simply to see a quick event better, it can also – by combining it with superimposition, for example – contribute to forms of suspending the time and action depicted, as in Bill Morrison’s *Light is Calling* (2004). Here each photogram of a sequence from the film *The Bells* (James W. Horne, 1926) is quadrupled, and then the two final photograms of this series of four are superimposed on the first two photograms of the next series, and so on, producing an effect of a constant lap dissolve. In the sixth and final section of *Phoenix Tapes* (1999), Matthias Müller and Christoph Giradet use video to dilate a shot of Ingrid Bergman in Alfred Hitchcock’s *Notorious* (1946), stretching it from several seconds to nearly five minutes in length. The tear flowing interminably down the actress’s cheek becomes a figurative event which, when slowed down, heightens both the plasticity and the emotional charge of the image.

## Fragment/Combine/Reconstruct

Re-filming techniques make it possible to re-conceive the structural organization of the images and sounds in a great variety of ways. Using an optical printer, for example, makes it possible to create vignettes, in which forms of montage are produced whose images are no longer in consecutive order but rather simultaneous (Jerry Tartaglia’s *Ecce Homo*, 1989) or out of phase (Alexandre Larose’s *Ville Marie – A*, 2006-9). Our spatio-temporal and narrative understanding of a sequence can also be profoundly altered, as in *Dance 22* (1993) by Raphael Montañez-Ortiz, which, out of a slapstick scene in a Marx Brothers film, creates an evolving loop; or in the deconstructions of cartoons carried out by Martin Arnold using digital software (*Hydra*, 2014; *Haunted House*, 2011; *Soft Palate*, 2010), which enables him to “break” the initial arrangement of the figures and their relations with the background, turning to a lexicon of elements he can manipulate, like the cels traditionally used in the animated film industry.<sup>[1]</sup>

## Pile Up/Texturize

In many re-use films, an optical printer is used to increase the number of “layers” of images beyond what is normally possible with a technique such as superimposition. Examples can be found in the work of David Rimmer (*Variations on a Cellophane Wrapper*, 1970), in which this technical procedure echoes an examination of the mechanical and repetitive nature of the film strip and its connection to the industrial sphere, or in the films of Frédérique Devaux, who employs an optical printer on account of the great number of fragments her films are made out of, like a stained glass window.<sup>[2]</sup>

Finally, re-filming can involve working on the image’s texture in a way directly linked to questions of intermediality. Matthias Müller (*Home Stories*, 1991) and Olivier Foucharde have devoted films to bodies of images initially recuperated from VHS tapes which they then re-film on Super 8 or 16 mm film, without seeking to conceal the scanning lines produced by storage on magnetic tape, which is part of their spectatorial memory.

- .....
- [1] See also, on cel animation, this other publication part of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies: The Industrialization of the Animated Drawing in the United States*, by Jean-Baptiste Massuet (ed.), section “Cel Animation.”
  - [2] See also, on the work of Frédérique Devaux, this other publication part of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies: Bricolage and Engineering in Experimental Cinema*, by Éric Thouvenel (ed.), section “The Film Stock and the Light-Sensitive Surface,” subsection “The Stained Glass Window Form,” by Vincent Deville.

# La pratique du réemploi et la tireuse optique

par Stephen Broomer

Traduction : Hélène Buzelin

La tireuse optique, une invention des années 1930, a établi les conditions d'un type bien particulier de manipulation visuelle. Des bandes de pellicule fixées sur un projecteur sont photographiées de nouveau, une image à la fois. Bien que cette technologie ait été employée à des fins très pratiques dans l'ensemble de la profession, notamment pour créer des titres, des sous-titres et des effets spéciaux complexes, certains l'ont aussi exploitée dans une visée plus artistique, pour inverser des images, créer des rythmes plus saccadés (tirage image par image), des accélérations ou ralentissements, pour grossir certains détails ou transformer l'orientation de la composition.

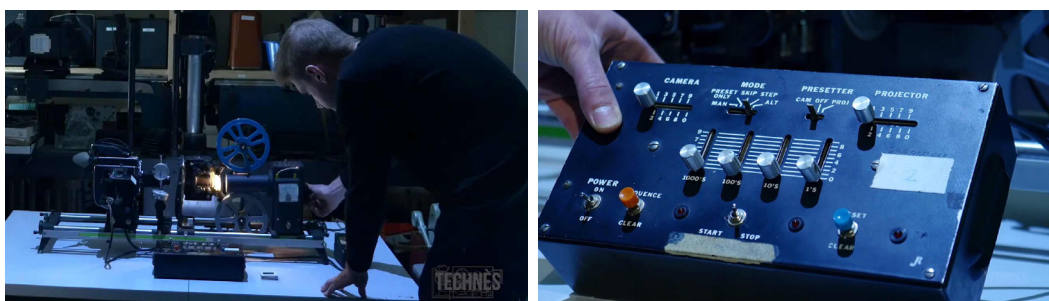
Dans les années 1960 et 1970, les usages étaient déjà bien différenciés. Tandis que le secteur commercial, par exemple Industrial Light & Magic, et certains maîtres de l'animation, comme Larry Cuba, utilisaient la tireuse et les possibilités de truquage qu'elle offre pour animer des combats de vaisseaux spatiaux, les cinéastes d'avant-garde ont vu dans cette machine un vecteur d'hybridité : une façon de manipuler le temps et les échelles de grandeur, de créer des images cosmiques à partir de différentes couches. Ces techniques ont été largement appliquées à la production de films utilisant des images originales, comme ceux de Scott Bartlett, d'Ed Emshwiller et de Pat O'Neill. Mais à la même époque, le cinéma de réemploi a aussi connu un essor sans précédent. Certains artistes ont commencé à emprunter des images produites par des médias de masse selon les techniques d'animation traditionnelles (Arthur Lipsett, Gunvor Nelson et Dorothy Wiley); d'autres ont modifié des images en les rephotographiant à partir d'appareils de projection ou de tables de montage (Ken Jacobs, David Rimmer). La technique de Joseph Cornell consistant à détourner les images de leur contexte original et de leur intention première se situe dans le prolongement du travail de Bruce Conner. Tout cela a contribué à l'essor du cinéma de réemploi. Ainsi, bien que la tireuse optique ait été conçue à l'origine pour une diversité d'usages, elle est devenue peu à peu un outil privilégié du cinéma expérimental de réemploi.

*Tom, Tom, the Piper's Son* (1969-1971) de Ken Jacobs a été réalisé par la rephotographie d'images au moyen d'un projecteur analytique permettant de ralentir considérablement la vitesse du film. Cette œuvre a eu une influence durable sur la façon dont les artistes ont ensuite utilisé la tireuse optique pour manipuler la vitesse et les ordres de grandeur. Le fait de choisir une simple séquence de film et de la mettre en relief à travers des changements de vitesse et d'échelle a été particulièrement exploité par le cinéaste britannique Malcolm Le Grice dans son film *Berlin Horse* (1971), qui offre un exercice de répétition, de variation et d'exploration chromatique, ainsi que par le cinéaste canadien Al Razutis dont le film *Lumière's Train* (*Arriving*

*at the Station*) (1979) suit l'exemple de Jacobs en alternant des images positives et négatives de trains, d'accidents et de voies ferrées.

Martin Arnold a repris ces thèmes dans son œuvre *Pièce touchée* (1989), une méditation rythmée intense basée sur la recomposition d'une séquence de 18 secondes d'un film américain intitulé *The Human Jungle* (1954) dans lequel un homme entre dans un espace domestique et embrasse une femme qui attend. Arnold décrit son processus de travail en ces termes: «Je travaille avec un mouvement d'aller-retour plus ou moins continu. Je commence avec un photogramme x, j'avance au photogramme x + 1, puis de x + 1 je reviens en passant par x à x - 1.<sup>[1]</sup>» Le pragmatisme d'Arnold est commun chez ceux qui utilisent la tireuse optique, laquelle, de par ses caractéristiques, force l'opérateur à penser son travail selon des schémas rythmiques. Il résulte de ces calculs une image saccadée et sautillante dans laquelle les personnages, en proie à des mouvements rapides répétés s'apparentant à des spasmes, semblent enfermés dans le rythme de leurs activités (l'un des effets comiques étant le mouvement frénétique de gauche à droite du bouton de poignée de porte, dont les connotations sexuelles sont assez évidentes).

Les contributions de Razutis, d'Arnold et d'autres ont été rendues possibles grâce à la mise au point de la tireuse optique JK au début des années 1970. Avec la JK, un plus grand nombre de cinéastes ont eu accès à ces outils. Abordable et plutôt portable, cette machine a fait son entrée dans les coopératives de cinéastes, les départements d'études cinématographiques des universités ainsi que chez les particuliers. C'est avec cette tireuse que Phil Solomon a réalisé *The Secret Garden* (1988) et *Twilight Psalms* (1999-2002), deux courts-métrages reprenant des scènes tirées de films et de programmes télévisés populaires pour les transformer en expression lyrique de son for intérieur. Si nombre de cinéastes contemporains partageant les mêmes intérêts – la répétition, la réorganisation temporelle, l'élasticité, le grossissement – ont modifié leurs processus de travail pour substituer des outils numériques à la tireuse optique, les machines traditionnelles, à commencer par la JK, sont encore utilisées par les cinéastes qui cherchent à recréer les effets très particuliers qui leur sont associés.



Un extrait vidéo est accessible en ligne.

Une tireuse optique JK, ici utilisée avec un séquenceur et une caméra Bolex H16; images tirées d'une démonstration faite par le cinéaste Philippe Léonard dans les locaux de Double Négatif. [Voir la fiche.](#)

Plus souvent qu'autrement, ces cinéastes ont été formés à cette technologie dans des départements d'études cinématographiques. Par exemple, à Montréal, le cinéaste Daïchi Saito et les membres du collectif Double Négatif utilisent régulièrement des tireuses optiques. La

plupart y ont été formés par le professeur François Miron de l'Université Concordia. Basée sur la manipulation d'images tirées d'un film de kung-fu, l'installation à deux écrans *Never a Foot Too Far, Even* (2009) de Saïto se situe dans la continuité des œuvres de Le Grice, Razutis et Arnold, le travail du cinéaste étant toutefois davantage tourné vers les aspects matériels et moins analytique que celui de ses prédécesseurs. Alexandre Larose, un contemporain de Saïto, a également utilisé la tireuse optique dans une visée esthétique lyrique, comme dans *930* (2004-2006) où les images de la traversée d'un tunnel ferroviaire rappellent les effets de symétrie typiques d'un test de Rorschach.

Les œuvres produites au confluent de ce genre (le cinéma de réemploi) et de cette technologie (la tireuse optique) sont apparues à une époque où la pellicule n'était pas un support aussi difficile à se procurer. Les cinéastes utilisaient les techniques de tirage pour essayer différentes structures, briser et réorganiser le mouvement. De plus, les matériaux originaux dont ils s'inspiraient suggéraient un regard critique sur l'industrialisation. C'est très certainement le cas du train de Razutis, du cheval de Le Grice et même de la scène domestique d'Arnold (dans laquelle le rêve d'un bonheur d'après-guerre devient tribal). À mesure que ce thème sociologique s'est estompé, une approche plus romantique mettant en relief les traits esthétiques de la pellicule (structures de grains, textures) s'est offerte non pas tant comme commentaire critique, mais plutôt comme un mode d'improvisation technique. Les œuvres en découlant ont une expressivité qui était jusque-là réservée aux films lyriques et qui détone avec le caractère impersonnel souvent associé au cinéma structurel.

---

[1] Martin Arnold, cité dans Scott MacDonald, *A Critical Cinema 3: Interviews with Independent Filmmakers* (Berkeley: University of California Press, 1998), 361.

# Found Footage and the Optical Printer

by Stephen Broomer

The optical printer, an invention of the 1930s, established the conditions for this particular form of visual manipulation. Strips that are loaded into a projector component can be re-photographed a frame at a time using a printer's camera. While this technology served a utilitarian purpose for all of cinema, as a means to create titles and subtitles and complex visual effects, artists would make use of its capabilities for setting images into reverse, creating staggered rhythms (step printing), speeding and slowing the flow of images, magnifying details, and transforming compositional orientation.

By the 1960s and 70s, the optical printer had found a particular division in its common usage: while commercial outfits, for example Industrial Light & Magic, and master technicians, such as Larry Cuba, used the printer and specifically its matting abilities to animate starship battles, avant-garde filmmakers began to use the tool for a hybrid purpose: to manipulate time and scale and to create layered, cosmic images. These techniques were employed in broad application to films that used original footage, such as those of Scott Bartlett, Ed Emshwiller and Pat O'Neill. This same era saw a dramatic growth in the field of found footage filmmaking: artists began to borrow mass media images using traditional animation stands (Arthur Lipsett, Gunvor Nelson and Dorothy Wiley), or altered found images by acts of re-photography from projections and editing consoles (Ken Jacobs, David Rimmer). Joseph Cornell's technique of editorial reassembly as a means of alienating images from their intended context carried on in the work of Bruce Conner. All of this established a thriving field of found footage filmmaking, and while the optical printer had been used for diverse purposes, it would increasingly become the dominant tool of this field.

Ken Jacobs' *Tom, Tom, the Piper's Son* (1969) was made through re-photography of images cast by an analytical projector, one which could slow down his source material to a low ebb. However, it had a longstanding impact on the ways in which artists manipulated time and scale when working on the optical printer. The act of taking a modest piece of film and expanding it to through variations of emphasis or of motion would be taken up by British filmmaker Malcolm Le Grice in his *Berlin Horse* (1971), an exercise in repetition, variation and colour exploration, and by Canadian filmmaker Al Razutis, whose *Lumière's Train (Arriving at the Station)* (1979) follows in the motion analysis of Jacobs' film, later alternating positive and negative images of trains, car crashes and tracks.

Martin Arnold would take up these themes in works such as *Pièce touchée* (1989), an intense, rhythmic meditation on an eighteen-second clip from an American film, *The Human Jungle* (1954), in which a man arrives at a domestic scene and embraces a waiting woman. Arnold has

described his process: “I work with a more-or-less continuous forward and backward motion. I start with frame x, go forward to frame x + 1 and then from x +1 back again through x to x – 1.”<sup>[1]</sup> Arnold’s pragmatism is common to work on the optical printer, which tends by its interface to force the operator to think in rhythmic figures. The result of Arnold’s computation is a stuttering image in which the figures, suffering spastic movements, are locked into the rhythms of their activities (most comically, the twisting of a doorknob that readily assumes sexual connotations).

The contributions of Razutis, Arnold and others had been made possible with the introduction of the JK optical printer in the early 1970s. Through the JK, a greater number of filmmakers were able to access these tools, as the affordability and relative portability of the JK system – typically utilizing a small projector with modular gates and a Bolex 16 mm camera – made it both a mainstay of filmmaking cooperatives and university film departments as well as an affordable home unit. This was the unit on which Phil Solomon made *The Secret Garden* (1988) and his *Twilight Psalms* (1999-2002), films that pilfered scenes from mainstream film and television and transformed them into Romantic manifestations of the filmmaker’s interior. While many contemporary filmmakers working with the same values – repetition, temporal reordering and elasticity, magnification – have shifted their workflows to embrace digital substitutes for the optical printer, traditional printers, the JK printer paramount among them, remain in use by filmmakers who seek to capture the particular aura of its effects.



A JK optical printer, here used with a sequencer and a Bolex H16 camera; images taken from a demonstration given by filmmaker Philippe Léonard at Double Negative’s premises. [See database entry.](#)

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

These filmmakers have, more often than not, been trained in this technology through university film departments. For example, in Montreal, Canada, filmmaker Daichi Saito and members of the Double Negative Collective have consistently used optical printers in their work, many of them trained in its use by Concordia University’s François Miron. Saito’s dual-screen installation, *Never a Foot Too Far, Even* (2009), is in continuity with the work of Le Grice, Razutis and Arnold, metamorphosing images from a kung fu film, and yet, the filmmaker has a greater commitment to material rumination and is less concerned with analysis than were his forebears. Saito’s contemporary, Alexandre Larose, has also used optical printers to more romantic aesthetic ends, beginning with *930* (2004-6), in which images of a train tunnel, looping and cast in high contrast, take on the symmetries of a Rorschach test.

The work that originated this particular collision of genre (found footage) and tool (optical printer) came in an era in which film was not so precious a commodity. Filmmakers were using printing

techniques to probe structures, to break down and reorganize movement, and the materials they were drawing from suggested a retreating gaze to industrialization – this is true of Razutis’ train, Le Grice’s horse, and even Arnold’s domestic scene (in which the dream of post-war happiness becomes tribal). As this sociological theme declined, Romantic work, emphasizing the aesthetic traits of film itself (grain structures, painterly textures), has been offered not in the vein of critical comment, but as acts of machined improvisation. Such work bears a soulfulness previously confined to the lyric film, often far removed from the impersonal character of structural filmmaking.

---

[1] Martin Arnold, quoted in Scott MacDonald, *A Critical Cinema 3: Interviews with Independent Filmmakers* (Berkeley: University of California Press, 1998), 361.

# La caméra analytique de Yervant Gianikian et Angela Ricci Lucchi

par Miriam DeRosa

Traduction : Hélène Buzelin

Résultat de l'effort concerté des cinéastes Yervant Gianikian et Angela Ricci Lucchi, la caméra analytique est un outil technique artisanal élaboré à l'origine pour refilmer des images d'archives appartenant à l'un des pionniers du cinéma italien, Luca Comerio, que les artistes ont découvertes dans un laboratoire de Milan. Composée de documentaires, de matériel ethnographique et scientifique, de films de voyages et d'actualités sur la Première Guerre mondiale, ces archives ont joué un rôle crucial dans la mise au point de la caméra analytique et dans la réalisation du célèbre long métrage *Du Pôle à l'Équateur* (*Dal Polo all'Equatore*, 1987). Ce film n'est pas une simple version restaurée de celui de Comerio qui porte le même nom. Il s'agit plutôt d'une interprétation personnelle découlant d'un travail d'assemblage, de refilmage et d'une série d'interventions modifiant la sélection des séquences, la ligne temporelle et la palette chromatique du matériau original. La caméra analytique a été précisément conçue à cet effet : afin de favoriser de nouvelles lectures et des réinterprétations de matériaux anciens. Ce faisant, elle crée un pont entre le passé dont ceux-ci s'inspirent, le présent découlant de leur réemploi dans un nouveau film et l'avenir qu'ils laissent présager. Plus qu'un outil mécanique unique, la caméra analytique est donc avant tout un objet philosophique, une *machine à penser*. Elle suscite de nouvelles interprétations de matériaux d'archive, elle replace ces matériaux dans le cadre éthique défini par les auteurs et dessine un nouveau flux temporel reliant le temps de l'Histoire à celui dans lequel s'inscrivent les auteurs, et ce en vue d'interpeler les spectateurs et de susciter leur engagement.

Pour ces cinéastes, la caméra analytique répond à un enjeu éthique, sa fonction étant d'établir un contraste avec le rythme rapide caractéristique des films datant de la période fasciste, films largement inspirés du mouvement futuriste avec son éloge des machines, du progrès et de la vitesse. La caméra analytique intervient sur le film pour casser ce rythme et, ce faisant, nous invite à porter sur l'image un regard à la fois profond et distancié. En raison de cette analogie entre l'attrance pour la vitesse typique de la culture italienne du début du XX<sup>e</sup> siècle et l'immédiateté caractéristique de l'ère numérique, le recul critique que permet la caméra analytique est, comme l'ont souvent souligné les auteurs, essentielle à notre époque. Elle met en relief à la fois la valeur historique du document original et la signification que celui-ci peut avoir aujourd'hui.

Si *Dal Polo* est exemplaire en raison de sa visée artistique et de l'esthétique qui en découle, ce film n'est pas la première manifestation de l'intérêt de Gianikian et Ricci Lucchi pour le réemploi des images d'archives. En effet, en 1978, les auteurs avaient déjà trouvé du matériel d'archives en format 9,5 mm de Pathé-Baby, format qui était, selon eux, incompatible avec une table de montage standard<sup>[1]</sup>. Après avoir scruté ces images à l'aide d'une loupe, ils ont élaboré

une première version de la caméra analytique pour ce format précis et produit *Catalogue 9,5 – Karagöez* (1981), une expérimentation qui a été définie comme leur « première œuvre majeure de réemploi<sup>[2]</sup> ». Dans ce film, et plus encore dans les suivants, Gianikian et Ricci Lucchi ralentissent le rythme au point que le regard des spectateurs peut pénétrer à l'intérieur du grain de l'image. Les plans sont répétés, leur temporalité est exacerbée afin de permettre à l'œil de scruter les images au point de s'y perdre. Cet effet est rendu possible dans la mesure où la caméra analytique est composée en fait de deux caméras. La première s'ajuste verticalement pour recevoir des pellicules de différents formats. Elle est dotée d'un mécanisme qui fixe la pellicule et d'une poignée qui permet de la faire défiler manuellement. La vitesse du film dépend de celle à laquelle est activée la poignée. La seconde caméra est employée comme un microscope et elle est alignée sur la première; elle fonctionne de façon quasi photographique et a pour fonction d'absorber par rétroprojection l'image produite par la première caméra.

La caméra analytique et sa mécanique ont été l'objet de nombreuses études, mais les cinéastes n'ont jamais fait circuler la moindre image de leur invention. Les descriptions que l'on peut en lire sont basées sur un texte fondateur que Gianikian et Ricci Lucchi ont consacré à leur pratique<sup>[3]</sup> et sur plusieurs renseignements épars tirés des nombreux entretiens qu'ils ont accordés.

---

[1] Entretien privé avec les auteurs, 11 mars 2015.

[2] Scott MacDonald, *A Critical Cinema 3: Interviews with Independent Filmmakers* (Berkeley: University of California Press, 1998), 276.

[3] Angela Ricci Lucchi et Yervant Gianikian, "Notre camera analytique", *Trafic*, n° 13 (1995): 32-40.

# Yervant Gianikian and Angela Ricci Lucchi's Analytical Camera

by Miriam DeRosa

Resulting from the filmmakers' artisanal effort, the analytical camera is a special tool built at the beginning of the 1980s in order to complete the procedure of re-filming the footage belonging to and collected by Italian cinema pioneer Luca Comerio, which the artists found in 1981 in a lab in Milan, Italy. Comprised of documentaries, scientific materials, ethnographic and travel films, as well as films from the WWI, this archive was of crucial importance for the authors and for the *mise au point*/optimisation of the analytical camera: on it, is based Gianikian and Ricci Lucchi's famous feature length *From the Pole to the Equator (Dal Polo all'Equatore, 1987)*. The film is not simply a preserved version of Comerio's original film with the same name, but rather a personal reading based on the assemblage, re-filming, and intervention on the sequence selection, temporal scale and the chromatic palette of the original. This is precisely what the analytical camera is ultimately designed for: allowing for a new reading of old filmic materials to "re-signify" them, and to create a relation bridging the past they are inspired by, the present they enter in the form of a new film, and the future they let envisaging. Before representing a unique mechanical object then, the analytical camera is a philosophical object – a *machine à penser*: it elicits new meanings developed from the archival materials, it places them within the authors' ethical framework and weaves a new temporal flow combining the time of History with that of the authors' experience, which is destined to address and engage the spectators.

The filmmakers conceive the analytical camera in a highly ethical fashion, as its function is ideally that of contrasting the fast-paced rhythm characterizing much of the materials dating back to the fascist period, which were notably inspired by Futurism and its praise of machines, progress and speed. The analytical camera intervenes on the film breaking such speed and allowing for a deeper, closer, more pondered look. Because of the analogy between the attraction for speed typical of the Italian cultural context of the early twentieth century and the immediacy characterizing global digital media, the critical empowerment enabled by the analytical camera is a feature the artists have often underlined as being key for our age, thereby coupling the historical value of their yield and the symbolic meaningfulness it has nowadays.

If in *Dal Polo* the artistic view and the aesthetics deriving from it finds an exemplary shape, the interest and the urge to approach archival footage manipulating its technical features emerges way earlier. In 1978 the authors found some archival materials in Pathé Baby format, measuring 9.5 mm of width, which according to them was impossible to accommodate on a standard editing table.<sup>[1]</sup> After initially scrutinizing it with a magnifying glass, a first version of the analytical camera was built as a pragmatic response to the necessity to work on this format, eventually creating *Catalogue 9.5 – Karagöez (1981)*, an early experiment which has been defined as one of

their “first major work of ‘recycled cinema.’”<sup>[2]</sup> In this film, and increasingly so as the production grows over time, Gianikian and Ricci Lucchi slowed down the pace of the film, to the point that the gaze of the spectators can penetrate through the grains of the stock. The frames are repeated, their temporal length exacerbated in order to allow the eyes to enter them and browse therein. This is possible because the analytical camera is in fact composed by two cameras – the first running vertically where films of various formats are accommodated; this has a claw that stabilizes the film strip while it rolls thanks to a handle which runs manually. On the speed of the handle depends that of the film. The second camera is employed more as a microscope and it is placed in line with the former; it works almost in a photographic manner and has the function of absorbing the image deriving from the first camera via rear-projection.

The mechanic of the analytical camera has been the subject of many scholarly inquiries but the filmmakers have never circulated any image of it. The descriptions currently available are based on a seminal text Gianikian and Ricci Lucchi devoted to their practice<sup>[3]</sup> and on several fragmented details gathered in numerous interviews.

---

<sup>[1]</sup> Personal conversation with the authors, 11 March 2015.

<sup>[2]</sup> Scott MacDonald, *A Critical Cinema 3: Interviews with Independent Filmmakers* (Berkeley: University of California Press, 1998), 276.

<sup>[3]</sup> Angela Ricci Lucchi and Yervant Gianikian, “Notre camera analytique,” *Trafic*, no. 13 (1995): 32-40. An English translation is available in Paolo Mereghetti and Enrio Nosei, eds., *Cinema, Anni, Vita* (Milan: Il Castoro, 2000), 49-58.

# Doubler, accumuler

par André Habib

Une des techniques qu'exploreront plusieurs cinéastes de réemploi au chapitre de la duplication et de la réitération est celle de l'image reproduite symétriquement ou en miroir. Cette technique donne l'impression d'une image dédoublée et pliée, ravalée par le milieu. Elle génère des effets plastiques souvent stupéfiants. Cette technique peut être réalisée à l'aide d'une tireuse optique 16 mm artisanale, comme le fait Al Razutis pour la réalisation de *Ghost: Image* (1976-1979), le quatrième volet de sa série *Visual Essays: Origins of film*. Après avoir exploré l'arrivée du train (*Lumière's Train (Arriving at the Station)*, 1979) et l'univers de Méliès (*Méliès Catalogue*, 1973; *Sequels in transfigured time*, 1976), Razutis s'intéresse ici au principe du fantastique, suivant son évolution depuis le cinéma dada, surréaliste, expressionniste, symboliste, jusqu'au réalisme poétique et au film d'horreur. Repiquant de courts extraits de films issus de ces traditions que le cinéaste réduit à leurs composantes Rorschach, le fantastique des images s'y trouve littéralement généré par le principe de la duplication et de la mise en miroir.



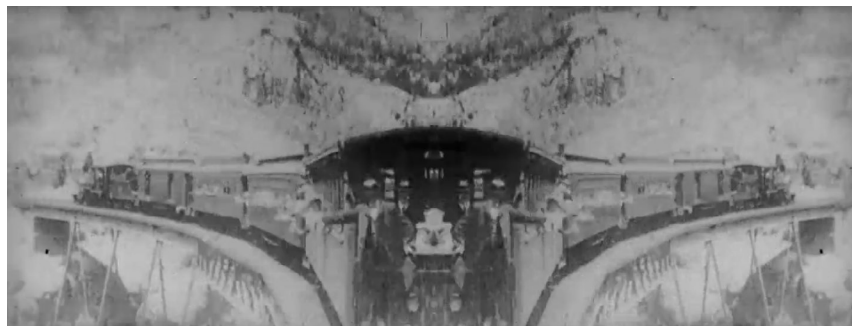
Le cinéma fantastique dans le miroir de la tireuse optique, dans *Ghost: Image*. [Voir la fiche](#).



Dédoublage et effet miroir d'une courte séquence d'une version numérique de *Rashomon* de Kurosawa dans *Papillon d'amour*. [Voir la fiche](#).

Dans un même esprit, Nicolas Provost, dans *Papillon d'amour* (2003), cette fois avec des moyens propres au numérique, dédouble et ralentit une courte séquence d'une version numérique de *Rashomon* (1950) de Kurosawa, transformant la supplique de la femme à genoux en une variation fantomatique de la danse serpentine, qui évoque un papillon déployant ses ailes ou une chrysalide refermée sur elle-même.

Cette même pratique de dédoublement se retrouve chez Ken Jacobs, dans *The Georgetown Loop* (1996) et *Disorient Express* (1996). Dans les deux cas, Jacobs recourt à un même principe : il utilise deux vues en train de la collection des Paper Prints de la Library of Congress (*The Georgetown Loop*, Billy Bitzer, 1903; *A Trip Down Mount Tamalpais*, Miles Brothers, 1906) en les imprimant côte à côte et en miroir sur une pellicule 35 mm en format cinémascope et en effectuant un ensemble de permutations (changement d'orientation du mouvement, renversement de l'image, etc.). Ces deux *phantom rides* réaniment à bien des égards, par ce simple travail de duplication en miroir, l'exaltation de la *thrill ride* du cinéma des premiers temps et l'impact qu'ont eu, plus généralement, le cinéma comme le train, sur la transformation radicale de notre perception du paysage, de la vitesse et de l'espace.



Une image du film *The Georgetown Loop* de 1903 dupliquée en effet miroir sur une pellicule 35 mm Cinemascope dans la version de Ken Jacobs. [Voir la fiche.](#)

Dans *Light Is Waiting* (2007), Michael Robinson réemploie une séquence d'un épisode (sans doute repiqué d'une cassette VHS) de la série télévisuelle familiale *Full House* et en propose un traitement visuel radical : effets de clignotement, distorsion visuelle, effets de brouillage vidéo analogique, surimpression, solarisation, alternance de filtres colorés, ralenti extrême, etc. L'effet le plus prégnant est néanmoins celui de l'image miroir (notamment lors d'une longue séquence de concert à Hawaï) qui transforme le bonheur de la scène originale en un véritable cauchemar hallucinatoire. Robinson, à sa manière, condense dans un même film un éventail de techniques propres à la pellicule et à une certaine tradition du réemploi (clignotement, répétition et surimpression à la tireuse optique, *step-printing*), mais en y ajoutant des effets propres à la vidéo analogique – parmi lesquels des effets proches de ceux produits par le synthétiseur Abe-Paik, créé en 1969-1971 et utilisé notamment pour réaliser *Global Groove* (Nam June Paik, 1973) –, tout comme des effets spécifiquement numériques. Le numérique permet ainsi de créer des permutations visuelles rapides (surimpressions, inversions de couleurs, etc.) et offre une souplesse dans les variations de traitement de l'image. *Light Is Waiting* pousse ainsi la technique (et la sensibilité du spectateur) à une certaine limite.



Divers effets analogiques et numériques sont appliqués à une scène tirée d'un épisode de la série *Full House* dans *Light Is Waiting*. [Voir la fiche](#).

Bien qu'un certain nombre des procédés exploités puissent être techniquement possibles sur pellicule ou en vidéo analogique, leur accumulation et la possibilité d'effectuer cette série de duplication sans perte de « génération » sont une spécificité de la reproductibilité et des capacités de synthèse de l'image numérique.

# Double, Accumulate

by André Habib

Translation: Timothy Barnard

One of the techniques that several found footage filmmakers would explore with respect to doubling and repetition is that of reproducing the image symmetrically, as in a mirror. This technique gives the impression of an image doubled and folded, engulfed by the middle. It generates sometimes stunning visual effects.

The technique can be carried out with an artisanal 16 mm optical printer, as Al Razutis did when making *Ghost: Image* (1976-79), the fourth part of the series *Visual Essays: Origins of Film*. After having explored the arrival of the train (*Lumière's Train (Arriving at the Station)*, 1979) and the world of Méliès (*Méliès Catalogue*, 1973; *Sequels in transfigured time*, 1976), here Razutis explored the fantastic, following its evolution from Dada, Surrealist, Expressionist and Symbolist cinema up to poetic realism and horror movies. Taking short clips from films in these traditions, which he reduced to their Rorschach elements, in this work the fantastic quality of the images is literally generated by doubling and mirroring.



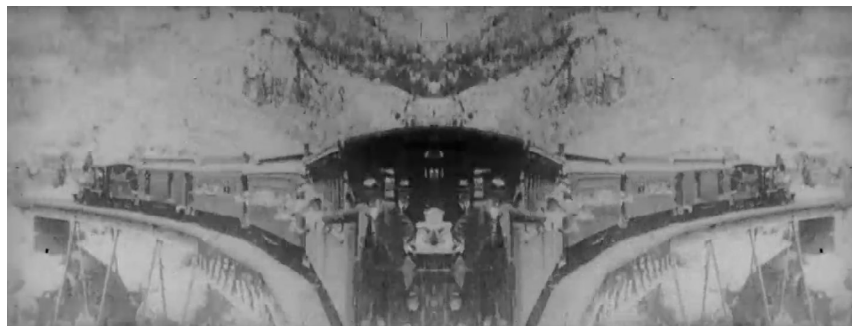
Cinema ghosts in the mirror of the optical printer, in *Ghost: Image*. [See database entry.](#)



Duplicating and mirroring Kurosawa's *Rashomon* in *Papillon d'amour*. [See database entry.](#)

In the same spirit, Nicolas Provost, in *Papillon d'amour* (2003), in this case using means specific to digital technology, doubles and slows down a brief sequence of a digital version of Akira Kurosawa's *Rashomon* (1950), transforming the woman's supplication on her knees into a ghost-like variation of a serpentine dance suggestive of a butterfly spreading its wings or a chrysalis withdrawn into its cocoon.

This same principle of doubling can be found in the work of Ken Jacobs, in *The Georgetown Loop* (1996) and *Disorient Express* (1996). In each case, Jacobs applies the same principle: taking two short films in the Paper Prints collection of the Library of Congress of images taken from a train (*The Georgetown Loop*, Billy Bitzer, 1903; *A Trip Down Mount Tamalpais*, Miles Brothers, 1906) he printed them mirrored side by side on 35 mm film stock in cinemascope and carried out a number of permutations (changing the direction of the movement, reversing the image, etc.). Through this simple act of doubling in a mirror image, these two "phantom rides" brought back to life in many respects the elation of early cinema's thrill rides and, more generally, the role of both cinema and the train in the radical transformation of our perception of the landscape, speed and space.



An image from 1903's *The Georgetown Loop* mirror-imaged on 35 mm Cinemascope film in Ken Jacobs' version. [See database entry.](#)

In *Light Is Waiting* (2007), Michael Robinson re-uses a sequence from an episode (no doubt nicked from a VHS cassette) of the family television series *Full House*, giving it a radical visual treatment: blinking, visual distortion, analogue video blurring, superimposition, solarization, alternating coloured filters, extreme slow motion, etc. Nevertheless, the most significant effect is the mirror image (in particular during a long concert sequence in Hawaii) which transforms the happiness of the original scene into a true hallucinatory nightmare. In his own way, Robinson condenses into the same film a whole range of techniques specific to film stock and to a certain found footage tradition (blinking, repetition and superimposition using an optical printer, step printing), while adding to them effects specific to analogue video – among them effects similar to those produced by the synthesizer Abe-Paik, created in 1969-71 and used most notably to make *Global Groove* (Nam June Paik, 1973) – along with specifically digital effects. In this way, digital technology makes it possible to create rapid visual permutations (superimpositions, colour reversals, etc.) and provides flexibility in image manipulation variations. *Light Is Waiting* thus pushes the technology (and the viewer's sensibility) to a kind of limit.



Analogue and digital effects applied to an episode of the TV series *Full House* in *Light Is Waiting*. [See database entry.](#)

Although a certain number of the procedures used can technically be possible on film stock or on analogue video, their accumulation and the possibility of carrying out this doubling series without “generational” loss are a specific feature of the digital image’s reproducibility and synthesizing capabilities.