

Gravure du son sur pellicule

Drawing Sound on Film Stock

Jean-Baptiste Massuet

Sous la direction de/edited by
Jean-Baptiste Massuet

Éditorialisation/content curation
Chloé Hofmann

Traduction/translation
Timothy Barnard

Référence bibliographique/bibliographic reference
Massuet, Jean-Baptiste (dir.). *Animation sur pellicule à l'ONF / Drawing on Film Animation at NFB*. 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/10.62212/1866/40348/>

Dépôt légal/legal deposit
Bibliothèque et Archives nationales du Québec,
Bibliothèque et Archives Canada/Library and Archives Canada, 2024
ISBN 978-2-925376-12-5 (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 tirée d'une démonstration de grattage sur
pellicule faite par Pierre Hébert en 2017. [Voir la fiche](#).

Screenshot from a film scratching demonstration carried out
by Pierre Hébert in 2017. [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 2019 sous la forme
d'un [parcours thématique](#) de l'*Encyclopédie raisonnée des
techniques du cinéma*.

This work was initially published in 2019 as a [thematic parcours](#)
of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies*.

Gravure du son sur pellicule

par Jean-Baptiste Massuet

L'animation sur pellicule à l'ONF ne se limite pas à des expérimentations visuelles, puisqu'elle a également débouché sur des expériences sonores. L'idée de base repose sur un fait simple : le son d'un film est mécaniquement gravé, lors d'un enregistrement, sur une piste sonore optique. Les sons produisent en effet des vibrations de l'air qui parviennent à un microphone, avant d'être transformés par un appareil électronique en vibrations lumineuses. Il est ainsi possible de visualiser des sons sur la piste optique. Et si des dessins peuvent être produits sur la piste image de la pellicule à l'aide d'outils de gravure ou de peinture, pourquoi des dessins ne pourraient-ils pas également être produits sur cette piste optique réservée au son, résultant en une traduction sonore par le haut-parleur?

Ces sons obtenus peuvent se marier avec les formes abstraites produites par le dessin sur pellicule, selon un principe de synchronisation qui marie les mouvements des formes aux modulations sonores obtenues – c'est le cas du film *Dots and Loops* (1948), de [Norman McLaren](#). Dans ce cas précis, ce dernier utilise par exemple une synchroniseuse, appareil lui permettant de lier précisément chaque son à une image.



Norman McLaren au travail sur la synchroniseuse de l'ONF. [Voir la fiche.](#)



Illustration du fonctionnement de la synchroniseuse : chaque enrouleur accueille soit la bande image, soit la pellicule contenant les informations sonores, ce qui permet de les synchroniser. [Voir la fiche.](#)

Mais, comme on le voit sur ces photos, ce principe n'est valable que dans le cadre de l'utilisation d'une pellicule transparente. Ces sons sont possibles grâce à la technique de peinture sur pellicule, et le choix de cette dernière a un impact sur les techniques permettant d'obtenir des sons à partir de la piste optique. De fait, l'utilisation de la pellicule opaque change la méthode de travail de l'artiste.

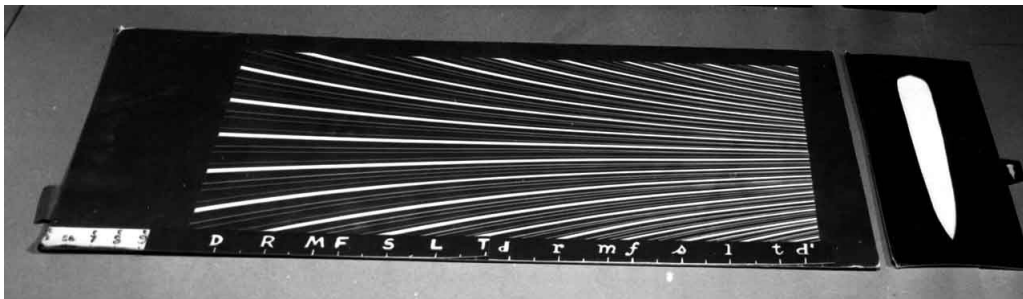
On comprend dès lors dans quelle mesure le travail du son à même la pellicule requiert différentes techniques, permettant d'obtenir des résultats variés. Citons à cet égard le remploi par McLaren des techniques mises au point par Rudolf Pfenninger au début des années 1930, consistant à dessiner des ondes sonores sur des cartes, avant de les filmer avec une caméra d'animation en les positionnant de manière à ce que l'image soit enregistrée sur la bande sonore du film. L'apport de McLaren (en collaboration avec Evelyn Lambart) dans les années 1970 a consisté en un contrôle précis du volume de ces sons à l'aide de cartes de différentes tailles, permettant par ailleurs de reproduire une étendue chromatique de six octaves.



Cartes sur lesquelles McLaren dessine des ondes sonores, à la manière de Rudolf Pfenninger. [Voir la fiche.](#)



Evelyn Lambart, importante collaboratrice de McLaren, notant les informations de son liées aux ondes sonores dessinées sur les cartes (présentes à droite). [Voir la fiche.](#)



L'une des cartes présentant une onde sonore dessinée. [Voir la fiche.](#)

Si ce procédé fait usage d'une caméra et se distingue donc des techniques qui nous intéressent ici, il s'avère malgré tout nécessaire de l'évoquer, car il s'agit d'un nouvel exemple de l'adaptabilité de ce type d'approche de l'animation, qui dépend toujours des résultats que l'artiste cherche à obtenir.

Drawing Sound on Film Stock

by Jean-Baptiste Massuet

Translation: Timothy Barnard

Drawing on film animation at the NFB was not limited to visual experiments, because it also led to experiments with sound. The underlying idea is simple: during sound recording, a film's sound is mechanically set down on an optical sound track. Sounds produce vibrations of the air which are recorded by a microphone and then transformed electronically into vibrations of light. It is thus possible to visualize sounds on the optical track. And if drawings can be produced on the film stock's image track using etching or painting tools, why can't drawings also be produced on the optical track reserved for the sound, resulting in the sounds being translated by a loudspeaker?

The sounds obtained in this manner can be joined with abstract forms produced by drawing on film, by synchronizing the movements of the forms and the acoustic modulations – this is found in [Norman McLaren's](#) film *Dots and Loops* (1948). In this film, McLaren used a synchronizer, a device which enabled him to connect each sound with an image with precision.



Norman McLaren working on the NFB's synchronizer.
[See database entry.](#)



Illustration of how the synchronizer functions:
each spool holds either the image strip or the film
stock with the sound information, making it possible
to synchronize them. [See database entry.](#)

As can be seen from these photographs, however, this method can be used only when using transparent film stock. These sounds are made possible by the painting on film stock technique, and choosing transparent film has an impact on the techniques which make it possible to obtain sounds from the optical track. Using opaque film changes the artist's working methods.

Drawing sound directly onto film, therefore, involves different techniques which give different results. In this respect, we could mention McLaren's re-use of techniques perfected by Rudolf

Pfenninger in the early 1930s which consist in drawing sound waves on cards and then filming them with an animation camera, positioning them in such a way that the image is recorded on the films sound track. McLaren's contribution in the 1970s (in collaboration with Evelyn Lambart) was to ensure precise control over the volume of these sounds by using cards of different sizes, making it possible to reproduce a chromatic range of six octaves.

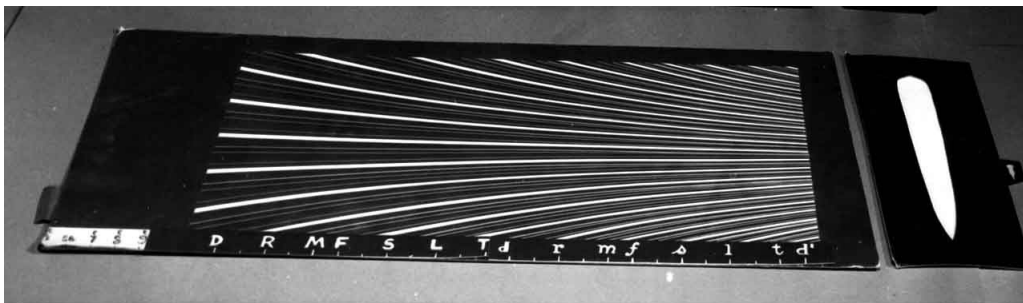


Cards on which McLaren's sound waves were drawn, in the manner of Rudolf Pfenninger.

[See database entry.](#)



Evelyn Lambart, an important collaborator of McLaren, noting the sound information associated with the sound waves drawn on the cards (shown on the right). [See database entry.](#)



One of the cards showing a drawn sound wave. [See database entry.](#)

Although this technique uses a camera and is thus distinct from the techniques under discussion here, it was necessary that it be mentioned, because it is a new example of the adaptability of this kind of animation, which always depends on the results the artist wishes to obtain.

A blue-tinted photograph showing a hand holding a film strip. A ruler is visible on the left side of the film strip. The film strip has several frames, some of which show a person's legs and feet. The background is a solid light blue color.

Annexes

Addenda

Len Lye

par Jean-Baptiste Massuet

Len Lye est né en Nouvelle-Zélande le 5 juillet 1901 et décédé le 15 mai 1980. Il est considéré comme l'un des premiers cinéastes à avoir expérimenté l'animation sur pellicule. Ses travaux l'ont amené à utiliser de nombreux outils, comme des instruments chirurgicaux, des pinceaux, des crayons, en vue de produire des effets particuliers sur la bande du film. Il est l'une des sources d'inspiration principales de cinéastes comme [Norman McLaren](#) et [Pierre Hébert](#).

Il est également connu pour avoir expérimenté des procédés de films en couleurs dans les années 1930, en utilisant la technique du Gasparcolor, inventée par le D^r Bela Gaspar. Il s'agissait d'équiper la caméra d'un miroir semi-réfléchissant qui divisait le spectre en trois images monochromes. En les recombinaient, on obtenait une image en couleurs.

Filmographie

1929: *Tusalava*

1935: *Kaleidoscope*

A Colour Box

1936: *Rainbow Dance*

The Birth of the Robot

1937: *Trade Tattoo*

Full Fathom Five

Colour Flight

1938: *North or Northwest*

1940: *Swinging the Lambeth Walk*

Musical Poster Number One

1941: *When the Pie Was Opened*

1942: *Kill or Be Killed*

1952: *Colour Cry*

1957: *Rhythm*

1958: *Tal Farlow*

Free Radicals

1966: *Particles in Space*

Len Lye

by Jean-Baptiste Massuet

Translation: Timothy Barnard

Len Lye was born in New Zealand on 5 July 1901 and died on 15 May 1980. He is considered one of the first filmmakers to have experimented with drawing on film animation. His work led him to use numerous tools, such as surgical instruments, brushes and pencils to produce particular effects on the film strip. He was one of the main sources of inspiration for filmmakers such as [Norman McLaren](#) and [Pierre Hébert](#).

He was also known for his experiments with colour film in the 1930s through the use of Gasparcolor, invented by Dr. Bela Gaspar. This procedure consisted in equipping a movie camera with a semi-reflective mirror which divided the spectrum into three monochrome images. Recombining them produced a colour image.

Filmography

1929: <i>Tusalava</i>	1940: <i>Swinging the Lambeth Walk</i>
1935: <i>Kaleidoscope</i> <i>A Colour Box</i>	<i>Musical Poster Number One</i>
1936: <i>Rainbow Dance</i> <i>The Birth of the Robot</i>	1941: <i>When the Pie Was Opened</i>
1937: <i>Trade Tattoo</i> <i>Full Fathom Five</i> <i>Colour Flight</i>	1942: <i>Kill or Be Killed</i>
1938: <i>North or Northwest</i>	1952: <i>Colour Cry</i>
	1957: <i>Rhythm</i>
	1958: <i>Tal Farlow</i> <i>Free Radicals</i>
	1966: <i>Particles in Space</i>

Norman McLaren

par Jean-Baptiste Massuet

Norman McLaren est né le 11 avril 1914 en Écosse et décédé le 26 janvier 1987 à Montréal. Après avoir fait l'École des Beaux-Arts de Glasgow, il rejoint un groupe de documentaristes britanniques dirigé par John Grierson. Inspiré par le cinéaste [Len Lye](#) (qui a notamment réalisé *A Colour Box*, 1935), il expérimente très tôt de nouvelles techniques d'animation en dessinant directement sur la pellicule vierge. En 1940, John Grierson l'invite à le rejoindre à Ottawa pour travailler à l'ONF.

Au sein du studio d'animation qu'il fonde en 1941 à l'ONF, McLaren met en place une logique de laboratoire de création qui sera suivie et perpétuée par les divers animateurs qui s'y illustreront. Outre l'animation sur pellicule (dessin, peinture, gravure, traitements divers), McLaren expérimente d'autres techniques originales : manipulation de matériaux graphiques par le biais de fondus croisés (*La poulette grise*, 1947; *Là-haut sur ces montagnes*, 1945; *A Little Phantasy on a Nineteenth Century Painting*, 1946), papier découpé (*Rythmetic*, 1955; *Le merle*, 1958), animation image par image ou animation d'acteurs (*Two Bagatelles*, 1952; *Neighbours*, 1952), et trucages divers – animation d'objets, surimpressions en mouvement, etc. (*Il était une chaise*, 1957; *Pas de deux*, 1968).

Il est aussi à l'origine de plusieurs expérimentations sur le son synthétique, gravant les sons sur la piste optique de la pellicule filmique, ou reprenant les travaux de Rudolf Pfenninger, qui dessinait des ondes sonores sur des cartes filmées de manière à impressionner la bande sonore du film.

Filmographie

1933 : *7 till 5*
Hand-painted Abstraction
1935 : *Book Bargain*
Camera Makes Whoopee
Polychrome Fantasy
1936 : *Defence of Madrid*
Hell Unlimited
1937 : *Making a Book*
News for the Navy
1938 : *Love on the Wing*
Mony a Pickle

1939 : *NBC Greeting*
NBC Valentine Greeting
The Obedient Flam
Scherzo
Surrealistic Hand Drawing
1940 : *Boogie-Doodle*
Boucles
Étoiles et bandes
La perdroile
Points
Spook Sport

1941: <i>July 4th, 1941</i> <i>Mail Early</i> <i>V for Victory</i>	1955: <i>1-2-3</i> <i>Blinkity Blank</i> <i>Rythmetic</i>
1942: <i>5 for 4</i> <i>Hen Hop</i>	1957: <i>Il était une chaise</i>
1943: <i>Barrel Zoom</i> <i>Dans un petit bois</i> <i>Dollar Dance</i>	1958: <i>Le merle</i>
1944: <i>Alouette</i> <i>C'est l'aviron</i> <i>Essai de paysage à la Tanguy</i> <i>The Head Test</i> <i>Keep your Mouth Shut</i>	1959: <i>Jack Paar Credit Titles</i> <i>Mail Early for Christmas</i> <i>Serenal</i> <i>Short and Suite</i>
1945: <i>Là-haut sur ces montagnes</i>	1960: <i>Bounce Film</i> <i>Lignes horizontales</i> <i>Lignes verticales</i> <i>Discours de bienvenue</i>
1946: <i>A Little Phantasy on a Nineteenth</i> <i>Century Painting</i> <i>Hoppity Pop</i>	1961: <i>The Flicker Film</i> <i>New York Lightboard</i> <i>Pinscreen Tests</i> <i>Six and Seven-eighths</i>
1947: <i>Fiddle-de-dee</i> <i>La poulette grise</i>	1963: <i>Caprice de Noël</i>
1948: <i>A Phantasy</i> <i>Dots and Loops</i>	1964: <i>Canon</i>
1949: <i>A Summer Day in Ottawa in 1949</i> <i>Caprice en couleurs</i> <i>McLaren in Ottawa</i>	1965: <i>Mosaïque</i>
1950: <i>Chalk River Ballet</i>	1966: <i>Les saisons</i>
1951: <i>À la pointe de la plume</i> <i>Around is Around</i> <i>Now is the Time</i> <i>On the Farm</i>	1967: <i>Birdlings</i> <i>Korean Alphabet</i>
1952: <i>Voisins</i> <i>Two Bagatelles</i>	1968: <i>Pas de deux</i>
	1969: <i>Sphères</i>
	1970: <i>The Eye Hears, the Ear Sees</i>
	1971: <i>Synchromie</i>
	1972: <i>Ballet Adagio</i>
	1973: <i>L'écran d'épingles</i>
	1976: <i>Animated Motion</i>
	1983: <i>Narcisse</i>
	1985: <i>Pas de deux and the Dance of Time</i>

Norman McLaren

by Jean-Baptiste Massuet

Translation: Timothy Barnard

Norman McLaren was born on 11 April 1914 in Scotland and died on 26 January 1987 in Montreal. Following studies at the Glasgow School of Art, he joined a group of British documentary filmmakers headed by John Grierson. Inspired by the filmmaker [Len Lye](#) (and in particular his 1935 film *A Colour Box*), he experimented very early with new animation techniques by drawing directly onto the raw film stock. In 1940, Grierson invited him to join him in Ottawa to work at the NFB.

In the animation studio he founded at the NFB in 1941, McLaren established a creative laboratory which would be kept up by the diverse animators who made their mark there. In addition to drawing on film animation (drawing, painting, etching and diverse treatments), McLaren experimented with other original techniques: manipulating graphic elements by means of cross fades (*La poulette grise*, 1947; *Là-haut sur ces montagnes*, 1945; *A Little Phantasy on a Nineteenth Century Painting*, 1946); paper cut-outs (*Rythmetic*, 1955; *Blackbird*, 1958); frame-by-frame animation or animation of actors (*Two Bagatelles*, 1952; *Neighbours*, 1952); and a variety of trick effects – animated objects, superimposed movement, etc. (*A Chairy Tale*, 1957; *Pas de deux*, 1968).

McLaren also originated several experiments in synthetic sound, drawing sounds onto the optical track of the film stock and taking up the work of Rudolf Pfenninger, who drew sound waves on cards which, when filmed, were recorded on the film's sound track.

Filmography

1933: *7 till 5*

Hand-painted Abstraction

1935: *Book Bargain*

Camera Makes Whoopee

Polychrome Fantasy

1936: *Defence of Madrid*

Hell Unlimited

1937: *Making a Book*

News for the Navy

1938: *Love on the Wing*

Mony a Pickle

1939: *NBC Greeting*

NBC Valentine Greeting

The Obedient Flam

Scherzo

Surrealistic Hand Drawing

1940: *Boogie-Doodle*

Loops

Stars and Stripes

La perdriole

Points

Spook Sport

1941: <i>July 4th, 1941</i> <i>Mail Early</i> <i>V for Victory</i>	1955: <i>1-2-3</i> <i>Blinkity Blank</i> <i>Rythmetic</i>
1942: <i>5 for 4</i> <i>Hen Hop</i>	1957: <i>A Chairy Tale</i>
1943: <i>Barrel Zoom</i> <i>Dans un petit bois</i> <i>Dollar Dance</i>	1958: <i>Blackbird</i>
1944: <i>Alouette</i> <i>C'est l'aviron</i> <i>Tanguy Landscape Test</i> <i>The Head Test</i> <i>Keep your Mouth Shut</i>	1959: <i>Jack Paar Credit Titles</i> <i>Mail Early for Christmas</i> <i>Serenal</i> <i>Short and Suite</i>
1945: <i>Là-haut sur ces montagnes</i>	1960: <i>Bounce Film</i> <i>Lines Horizontal</i> <i>Lines Vertical</i> <i>Opening Speech</i>
1946: <i>A Little Phantasy on a Nineteenth</i> <i>Century Painting</i> <i>Hoppity Pop</i>	1961: <i>The Flicker Film</i> <i>New York Lightboard</i> <i>Pinscreen Tests</i> <i>Six and Seven-eighths</i>
1947: <i>Fiddle-de-dee</i> <i>La poulette grise</i>	1963: <i>Christmas Cracker</i>
1948: <i>A Phantasy</i> <i>Dots and Loops</i>	1964: <i>Canon</i>
1949: <i>A Summer Day in Ottawa in 1949</i> <i>Begone Dull Care</i> <i>McLaren in Ottawa</i>	1965: <i>Mosaic</i>
1950: <i>Chalk River Ballet</i>	1966: <i>The Seasons</i>
1951: <i>Pen Point Percussion</i> <i>Around is Around</i> <i>Now is the Time</i> <i>On the Farm</i>	1967: <i>Birdlings</i> <i>Korean Alphabet</i>
1952: <i>Neighbours</i> <i>Two Bagatelles</i>	1968: <i>Pas de deux</i>
	1969: <i>Spheres</i>
	1970: <i>The Eye Hears, the Ear Sees</i>
	1971: <i>Synchromy</i>
	1972: <i>Ballet Adagio</i>
	1973: <i>Pinscreen</i>
	1976: <i>Animated Motion</i>
	1983: <i>Narcissus</i>
	1985: <i>Pas de deux and the Dance of Time</i>

Pierre Hébert

par Jean-Baptiste Massuet

Pierre Hébert est né le 19 janvier 1944 à Montréal. Après des études en anthropologie qui l'amènent à s'intéresser à l'archéologie, il commence à travailler pour l'ONF en 1965. Il se consacre très vite à la technique de la gravure sur pellicule, qu'il privilégiera, même s'il s'essaie à d'autres méthodes d'animation, comme le papier découpé (*Explosion démographique*, 1968; *Le Corbeau et le Renard*, 1969; *Père Noël, père Noël*, 1974), l'animation abstraite et combinatoire (*Opus 1*, 1964; *Opus 3*, 1966; *Autour de la perception*, 1968) ou le collage (*Étienne et Sara*, 1984).

Après son départ de l'ONF, Pierre Hébert revient à la gravure sur pellicule dans une perspective différente, celle des performances en direct: la gravure se fait en présence d'un public, pour accompagner des performances musicales. Ses travaux les plus récents reposent en grande partie sur la retouche numérique (*La statue de Giordano Bruno*, 2005; la série des *Lieux et monuments*, 2010-; *Le film de Bazin*, 2017).

Filmographie

- | | |
|---|---|
| 1962: <i>Histoire verte</i>
<i>Histoire d'une bête</i> | 1989: <i>La lettre d'amour</i> |
| 1963: <i>Petite histoire méchante</i> | 1996: <i>La plante humaine</i> |
| 1964: <i>Opus 1</i> | 2002: <i>Between Science and Garbage</i> |
| 1966: <i>Op Hop – Hop Op</i>
<i>Opus 3</i> | 2004: <i>Variations sur deux photographies de</i>
<i>Tina Modotti</i> |
| 1968: <i>Explosion démographique</i>
<i>Autour de la perception</i> | 2005: <i>La technologie des larmes</i>
<i>La statue de Giordano Bruno</i> |
| 1969: <i>Le Corbeau et le Renard</i> | 2007: <i>Herqueville</i> |
| 1971: <i>Notions élémentaires de génétique</i> | 2009: <i>Triptyque</i> |
| 1973: <i>Du coq à l'âne</i> | 2010: <i>Praha-Florenc</i>
<i>Place Carnot-Lyon</i>
<i>Rivière au tonnerre</i> |
| 1974: <i>C'est pas chinois</i>
<i>Père Noël, père Noël</i> | 2012: <i>Triptyque 2</i> |
| 1978: <i>Entre chiens et loup</i> | 2013: <i>John Cage – Halberstadt</i> |
| 1982: <i>Souvenirs de guerre</i> | 2014: <i>You Look Like Me / Tu ressembles à moi</i> |
| 1984: <i>Chants et danses du monde inanimé</i>
<i>– Le métro</i>
<i>Étienne et Sara</i> | 2016: <i>Scratch (Triptyque 3)</i> |
| 1985: <i>Love Addict (Offenbach)</i> | 2017: <i>Le film de Bazin</i>
<i>La statue de Robert E. Lee à Charlottesville</i> |
| 1987: <i>Adieu bipède</i> | 2021: <i>Autoportrait entre Prague et Vienne</i>
<i>Le mont Fuji vu d'un train en marche</i> |

Pierre Hébert

by Jean-Baptiste Massuet

Translation: Timothy Barnard

Pierre Hébert was born on 19 January 1944 in Montreal. Following studies in anthropology, which led to an interest in archaeology, he began working for the NFB in 1965. He very quickly devoted himself to the drawing on film technique, which would become his principal method, although he would also try his hand at other methods, such as paper cut-outs (*Explosion démographique*, 1968; *Le Corbeau et le Renard*, 1969; *Père Noël, père Noël*, 1974), abstract and combinatory animation (*Opus 1*, 1964; *Opus 3*, 1966; *Autour de la perception*, 1968), and collage (*Étienne et Sara*, 1984).

After leaving the NFB, Pierre Hébert returned to drawing on film using a different approach, that of live performances: he draws in the presence of an audience to accompany musical performances. His most recent work largely employs digital retouching (*La statue de Giordano Bruno*, 2005; the series *Lieux et monuments*, 2010-; *Le film de Bazin*, 2017).

Filmography

- | | |
|---|---|
| 1962: <i>Histoire verte</i>
<i>Histoire d'une bête</i> | 1989: <i>La lettre d'amour</i> |
| 1963: <i>Petite histoire méchante</i> | 1996: <i>La plante humaine</i> |
| 1964: <i>Opus 1</i> | 2002: <i>Between Science and Garbage</i> |
| 1966: <i>Op Hop – Hop Op</i>
<i>Opus 3</i> | 2004: <i>Variations sur deux photographies de</i>
<i>Tina Modotti</i> |
| 1968: <i>Explosion démographique</i>
<i>Autour de la perception</i> | 2005: <i>La technologie des larmes</i>
<i>La statue de Giordano Bruno</i> |
| 1969: <i>Le Corbeau et le Renard</i> | 2007: <i>Herqueville</i> |
| 1971: <i>Notions élémentaires de génétique</i> | 2009: <i>Triptyque</i> |
| 1973: <i>Du coq à l'âne</i> | 2010: <i>Praha-Florenc</i>
<i>Place Carnot-Lyon</i>
<i>Rivière au tonnerre</i> |
| 1974: <i>C'est pas chinois</i>
<i>Père Noël, père Noël</i> | 2012: <i>Triptyque 2</i> |
| 1978: <i>Entre chiens et loup</i> | 2013: <i>John Cage – Halberstadt</i> |
| 1982: <i>Souvenirs de guerre</i> | 2014: <i>You Look Like Me / Tu ressembles à moi</i> |
| 1984: <i>Chants et danses du monde inanimé</i>
<i>– Le métro</i>
<i>Étienne et Sara</i> | 2016: <i>Scratch (Triptyque 3)</i> |
| 1985: <i>Love Addict (Offenbach)</i> | 2017: <i>Le film de Bazin</i>
<i>La statue de Robert E. Lee à Charlottesville</i> |
| 1987: <i>Adieu bipède</i> | 2021: <i>Selfportrait Between Prague and Vienna</i>
<i>Mount Fuji Seen from a Moving Train</i> |

Manuels

par Nicolas Thys

On distinguera deux types de manuels de cinéma sans caméra : d'un côté, les livres techniques destinés à un public déjà initié aux fondements du cinéma d'animation image par image; de l'autre, des ouvrages d'initiation pour débutants.

Cinq manuels existent en langue française ou anglaise. D'autres titres peuvent avoir été disponibles, mais soit nous ne les connaissons pas, soit ils n'ont pas une portée aussi importante que les suivants :

- McLaren, Norman. *Cinéma d'animation sans caméra*. Montréal: Office national du film du Canada, Service d'information et de publicité, 1958.
- Bourgeois, Jacques, Andrew Hobson et Mark Hobson. *Cinéma d'animation sans caméra*. Paris: Dessin et Tolra, 1973.
- Hill, Helen, dir. *Recipes for Disasters: Handcrafted Film Cookbooklet*, 2^e éd. Autoédition: 2005.
- Woloshen, Steven. *Recipes for Reconstruction: The Cookbook for the Frugal Filmmaker*. Montréal: Scratchatopia Books, 2011.
- Woloshen, Steven. *Scratch! Crac! et Pop! Une méthode simple et conviviale pour réaliser des films sans caméra*. Montréal: Scratchatopia Books, 2015.

Il est à noter que la plaquette de [Norman McLaren](#), le livre de Jacques Bourgeois et le dernier ouvrage en date de Steven Woloshen sont disponibles en français et en anglais. En outre, trois des cinq manuels ont d'abord été autoédités: la logique de fabrication de ces ouvrages semble aller de pair avec la logique «underground» de fabrication des films sans caméra, qui récupère et réutilise les matériaux d'autres films, sans aucune industrie pour soutenir de telles expériences.

Deux des manuels se présentent par ailleurs comme des livres de cuisine et impliquent un certain rapport à l'ouvrage (qu'on lit) et à l'œuvre (qu'on pourra créer). Comme on le sait, le livre de cuisine ne s'adresse pas aux chefs de restaurant, mais à tout un chacun pour s'exercer chez soi. Il s'agit de proposer des recettes de base, mais selon les instruments, les ingrédients, la dextérité du cuisinier ainsi que son imaginaire, le résultat est voué à produire des rendus différents. De même, l'animation sans caméra n'est pas industrielle et n'a pas vocation à être répétée.

Il faut toutefois distinguer les publics auxquels sont destinés ces ouvrages. Norman McLaren visait d'abord les animateurs expérimentés qui ont une idée de comment animer. C'est pourquoi

il ne propose pas de recettes, mais plutôt les outils et réflexes nécessaires à une pratique adéquate de l'animation sans caméra. Il ne revient pas sur les principes de l'animation comme les expose Jacques Bourgeois dans une perspective d'initiation ou de cinéma amateur. Son manuel commence par rappeler quelques points clés généraux avant de se centrer sur l'animation sans caméra et de proposer idées et exercices. Pour le bénéfice du grand public, il indique tout de même que la façon la plus simple et la moins onéreuse d'appréhender le mouvement est de se défaire des matériaux principaux, notamment de la caméra et de la pellicule à développer. Un film noir ou blanc, quelques feutres, peintures ou éléments du quotidien pour graver l'émulsion, et la possibilité de voir le mouvement d'une image à l'autre en jetant un coup d'œil sur le ou les dessins précédents, sont beaucoup plus pratiques.

Les deux ouvrages de Woloshen possèdent également une visée pédagogique mais, publiés en 2011 et en 2015, à un moment où le numérique explose, ils incitent les lecteurs à utiliser des matériaux qu'on croyait voués à disparaître et cherchent dès lors à sensibiliser à la pellicule, à sa disparition progressive comme à ses spécificités. Bien que l'approche technique y soit similaire, ces deux livres ne sont pas pour autant écrits à l'intention des mêmes personnes. Le premier, dont le titre est un hommage à celui d'Helen Hill, explique les préparatifs requis pour la réalisation d'une série de films, même s'il nécessite des connaissances préalables. Le lecteur novice n'y trouvera pas son compte, mais le plus expérimenté verra là une invitation à créer ses propres recettes et à développer son imaginaire technique à partir des idées de Woloshen. Le second manuel constitue, quant à lui, l'équivalent grand public du premier : le matériel dont il y est question est plus facile à obtenir et les compétences requises, moins nombreuses.

Helen Hill, pour sa part, s'adresse à ceux qui fréquentent le milieu du cinéma « fait main ». Son livre, disponible en téléchargement, est un fascicule présentant les recettes créatives que différents expérimentateurs lui ont fait parvenir, à la main ou à la machine, de façon plus ou moins formelle ou anarchique. Il est intéressant de noter que Woloshen, qui travaille comme archiviste à l'ONF, s'inscrit dans une perspective proche de celle adoptée par Hill, propre au cinéma expérimental plutôt qu'au cinéma d'animation. La différence est peut-être, comme il le rappelle, que l'animateur aura toujours son intérêt tourné vers le produit fini, alors que, pour l'expérimentateur, le processus de création est fondamental. C'est ce qui donne à leurs manuels toute leur importance.

Manuals

by Nicolas Thys

Translation: Timothy Barnard

Two kinds of cameraless cinema manuals exist: technical books for those already familiar with the basics of frame-by-frame animation; and introductory books for beginners.

Five manuals exist in French or English. Others may have been available, but either we are not familiar with them, or they do not have as broad a scope as the following:

- McLaren, Norman. *Cameraless Animation*. Montreal: National Film Board of Canada, Information and Promotion Division, 1958.
- Bourgeois, Jacques, Andrew Hobson and Mark Hobson. *Simple Film Animation With and Without a Camera*. New York: Sterling, 1979.
- Hill, Helen, ed. *Recipes for Disasters: Handcrafted Film Cookbooklet*, 2nd ed. Self-published, 2005.
- Woloshen, Steven. *Recipes for Reconstruction: The Cookbook for the Frugal Filmmaker*. Montreal: Scratchatopia Books, 2011.
- Woloshen, Steven. *Scratch, Crackle & Pop! A Whole Grains Approach to Making Films Without a Camera*. Montreal: Scratchatopia Books, 2015.

Note that [Norman McLaren](#)'s booklet, Jacques Bourgeois' book and the most recent book by Steven Woloshen are available in both French and English. In addition, three of these manuals were initially self-published: the way they were published appears to correspond to the "underground" manner in which cameraless films are made, salvaging and reusing material from other films with no industry to support such experiments.

Two of these manuals take the form of cookbooks, suggesting a certain relation with the publication (which one reads) and the film (which one can create). Cookbooks, of course, are not addressed to restaurant chefs, but rather to regular people for practising at home. Such publications offer basic recipes, geared to the instruments, ingredients, dexterity and imagination of the chef and with the idea that users will come up with different results. In the same way, cameraless animation is not industrial and its mission is not to be repeated.

Nevertheless, we should distinguish these publications' different readerships. Norman McLaren's primary audience was seasoned animators who have an idea of how to make an animated film. This is why he does not suggest recipes, but rather the tools and reflexes necessary to adequately make cameraless animation. He does not go over the principles of animation, as Jacques Bourgeois does in his section of the co-authored book above, which

takes an introductory or amateur approach. His manual begins by recalling certain general key points before focusing on cameraless animation and suggesting ideas and exercises. For the benefit of the general public, he nevertheless indicates that the simplest and least expensive way of capturing movement is to rid oneself of the principal equipment, in particular the camera and film stock that needs to be developed. A black-and-white film, a few felt pens, some paint or everyday materials for drawing on the emulsion, and the possibility of seeing movement from one image to the next by glancing at the previous drawing or drawings, are much more practical.

The two books by Woloshen also have a pedagogical aim, but as they were published in 2011 and 2015, when the digital was exploding, they urge readers to use materials thought to be destined to disappear and try as a result to raise their awareness of film stock, both its gradual disappearance and its specificities. These two books, although their technical approach is similar, were not written with the same readership in mind. The first, whose title pays tribute to the book by Helen Hill, explains the preparations required to create a series of films, although prior familiarity is necessary. Novices will not be at home here, but more experienced readers will find in the book an invitation to create their own recipes and to use Woloshen's ideas to develop their technical imagination. For its part, Woloshen's second manual is the general public equivalent of the first: its materials it recommends using is easier to obtain and fewer skills are required to use it.

Helen Hill, for her part, addresses those in the "handmade" film movement. Her publication, available online for download, is a booklet with creative recipes which various experimenters sent to her, by hand or machine, in varying forms, from the anarchical to the formal. It is interesting to note that Woloshen, who works as an archivist at the NFB, adopts a point of view similar to that of Hill, closer to experimental film than to animated film. The difference, as he remarks, may be that an animator is always focused on the finished product, while for the experimenter the creative process is fundamental. This is what gives these manuals their importance.

Caroline Leaf

par Chloé Hofmann

Caroline Leaf est née le 12 août 1946 à Seattle, aux États-Unis. À la fin des années 1960, alors qu'elle étudie l'art à l'Université Harvard, elle suit un cours d'animation donné par Derek Lamb. En 1969, elle réalise avec du sable son premier film d'animation, qui s'intitule *Sand or Peter and the Wolf*. En réponse à une invitation de l'ONF, elle déménage à Montréal en 1972 et travaillera pour cette institution jusqu'en 1991. Durant ces années, Leaf a expérimenté diverses techniques d'animation (sable et peinture sur verre essentiellement) et a également réalisé des courts-métrages documentaires. Ses films d'animation ont été projetés dans de nombreux festivals et ont reçu divers prix et récompenses. Caroline Leaf enseigne également l'animation dans différentes écoles et universités (Harvard, aux États-Unis; Konstfack, en Suède; National Film and Television School, en Angleterre) ainsi que dans le cadre d'ateliers.

Filmographie sélective

1969: <i>Sand or Peter and the Wolf</i>	1985: <i>The Owl and the Pussycat</i>
1971: <i>Orfeo</i>	<i>The Fox and the Tiger</i>
1974: <i>Le mariage du hibou: une légende eskimo</i>	<i>A Dog's Tale</i>
1976: <i>La rue</i>	1991: <i>Entre deux soeurs</i>
1977: <i>The Metamorphosis of Mr. Samsa</i>	2001: <i>Odysseus and Olive Tree</i>
1979: <i>Interview</i>	2004: <i>Slavery</i>

Caroline Leaf

by Chloé Hofmann

Translation: Timothy Barnard

Caroline Leaf was born on 12 August 1946 in Seattle. In the late 1960s, while studying art at Harvard University, she took a course in animation given by Derek Lamb. In 1969, she used sand to make her first animated film, *Sand or Peter and the Wolf*. In response to an invitation by the NFB, she moved to Montreal in 1972, where she would work for this institution until 1991. During this period, Leaf experimented with diverse animation techniques (for the most part, sand and painting on glass) and also made short documentary films. Her animated films were shown in numerous festivals and received a variety of prizes and awards. Caroline Leaf has also taught animation at various schools and universities (Harvard; Konstfack in Sweden; the National Film and Television School in England) and conducted animation workshops.

Select Filmography

1969: *Sand or Peter and the Wolf*

1971: *Orfeo*

1974: *The Owl Who Married a Goose*

1976: *The Street*

1977: *The Metamorphosis of Mr. Samsa*

1979: *Interview*

1985: *The Owl and the Pussycat*

The Fox and the Tiger

A Dog's Tale

1991: *Two Sisters*

2001: *Odysseus and Olive Tree*

2004: *Slavery*