

Régistration

Registration

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*.

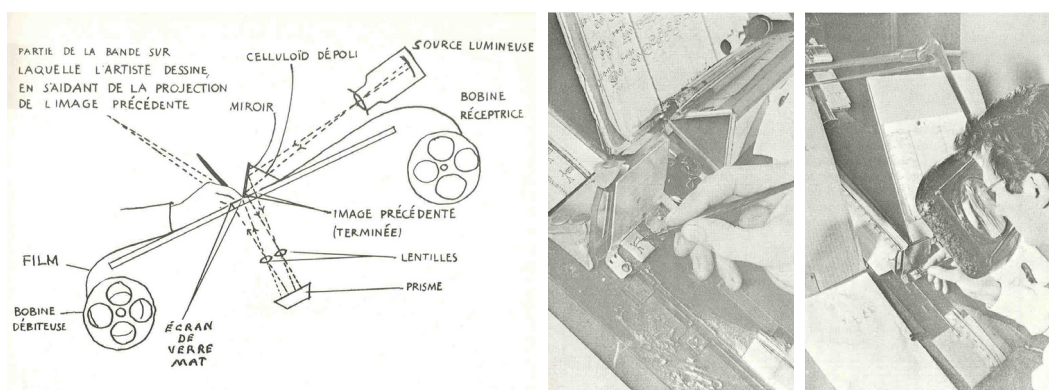
Régistration

par Jean-Baptiste Massuet

L'une des difficultés principales auxquelles se confrontent les animateurs dans le cadre de l'animation sur pellicule réside dans la méthode de correspondance entre les dessins. Il est en effet impossible d'utiliser la technique appelée *retracing method*, traditionnellement employée pour les dessins animés. Loin de tout désir de standardisation, les animateurs de l'ONF vont donc mettre en place des dispositifs différents leur permettant de se repérer d'un dessin à l'autre.

Les dispositifs permettant la régistration du dessin sur pellicule varient notamment en fonction du type de pellicule utilisé pour produire les œuvres. Selon que les animateurs travaillent sur une pellicule transparente ou sur une amorce noire, la manière de travailler change du tout au tout. Dans le cas de la pellicule transparente, [Norman McLaren](#), par exemple, met au point un système lui permettant de projeter sur son plan de travail l'image qu'il vient de dessiner pour pouvoir tracer la suivante :

Il s'agit d'une fenêtre de caméra munie de ses griffes, à laquelle j'ai ajouté un système de lentilles et de miroirs. Ce groupe optique reflète l'image qu'on vient de dessiner dans le cadre de l'image à dessiner^[1].



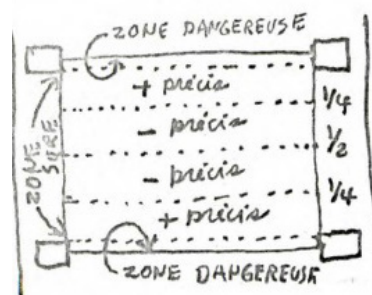
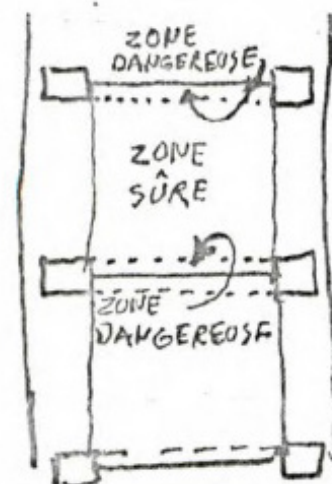
Dispositif mis au point par Norman McLaren permettant la régistration à l'aide d'un système de miroir (au centre du plan de travail). Ce dernier renvoie à l'artiste le dessin du photogramme précédent, ce qui lui permet d'assurer la correspondance entre les images. [Voir la fiche](#).

Ce dispositif n'est pas utilisé uniquement par McLaren : André Leduc en fait également usage pour son film *La bague du tout nu* (1974), ce qui montre bien une forme de continuité dans les techniques liées au dessin sur pellicule. Cependant, comme a pu le préciser [Pierre Hébert](#), « cela n'est valable que pour la pellicule transparente. Sur de l'amorce noire, qui est opaque, il est par définition impossible d'utiliser un tel procédé. De cela il résulte un problème majeur :

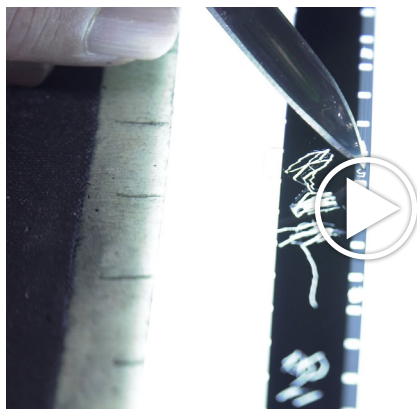
comment assurer une réregistrement convenable aux images que l'on dessine? Comment assurer la continuité d'une image à l'autre^[2]? »

Le principe développé à l'époque par Norman McLaren est simple : il s'agit de laisser dix ou douze images noires entre chaque phase d'animation et d'opter pour un principe de discontinuité. Cette contrainte, à l'origine du film *Blinkity Blank* (1955), aboutit à un effet particulier, car c'est après quelques essais que McLaren découvre le produit de ces écarts sur la pellicule, offrant une forme d'animation intermittente. L'expérimentation technique et la confrontation aux contraintes sont donc à l'origine d'une expérience plastique singulière. Si McLaren ne réalise que peu de films suivant cette technique, elle sera en revanche reprise par Pierre Hébert, qui y voit un vrai geste politique^[3] (celui d'une intervention sur la pellicule de l'ordre de la dégradation).

Or, si Hébert reprend cette technique de base, c'est justement pour l'adapter afin d'obtenir des effets moins intermittents, qui ne reproduisent pas les formes obtenues par McLaren. Le dispositif qu'il met en place cherche alors à pallier le problème de repérage posé par l'opacité de la pellicule : là où la pellicule transparente permet l'utilisation de l'appareil de McLaren, reposant sur le jeu de miroir précédemment décrit, la pellicule opaque impose de trouver une autre méthode pour que l'animateur sache précisément où réaliser son dessin sur la pellicule, et comment assurer un effet de continuité dans le mouvement ou même dans la fixité des formes (garder un dessin identique sur un grand nombre d'images est un des défis de l'animation sur pellicule). Le principe développé par Hébert repose sur l'utilisation de règles transparentes (afin de pouvoir toujours voir la pellicule lorsqu'elles sont placées au-dessus de celle-ci), mesurant 6 et 12 po, et permettant de couvrir respectivement une ou deux secondes de film (correspondant à une certaine longueur de la bande). La règle de 12 po est privilégiée, l'autre servant uniquement lorsque la première se fait trop encombrante.



Repères préconisés par Pierre Hébert sur la pellicule pour délimiter chaque photogramme sur la pellicule opaque ainsi que les zones où le dessinateur peut se permettre d'être moins précis (au centre) et celles où il se doit de faire preuve de vigilance (aux abords des perforations). [Voir la fiche.](#)

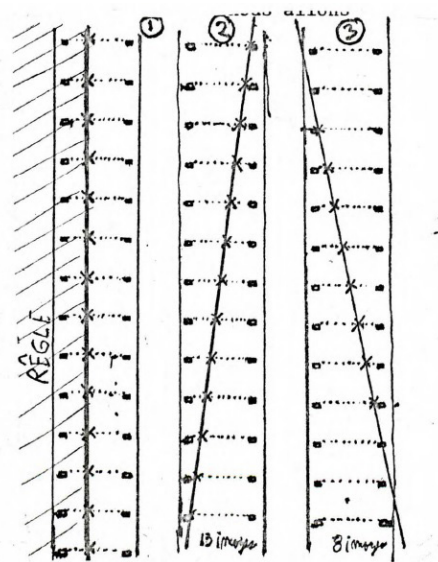


L'extrait vidéo est accessible [en ligne](#).

Explication par Pierre Hébert de plusieurs méthodes de régistration. La première consiste à graver une marque ou une indication toutes les quatre images sur la pellicule opaque, comme point de repère. La seconde repose sur la pellicule à double-perforation. La troisième est liée au travail sur pellicule 35 mm, consistant à tracer des lignes toutes les quatre perforations pour déterminer le cadre de l'image à graver. [Voir la fiche](#).

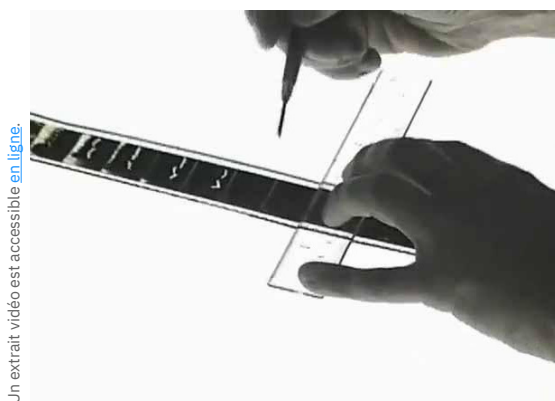
suivante). Hébert tend à privilégier le bas ou le haut de chaque perforation comme limite du cadre pour éviter cette zone incertaine du « milieu », perceptible à l'œil nu, mais difficilement mesurable. D'où l'intérêt, toujours selon lui, de privilégier les pellicules à double perforation, afin de déterminer avec plus d'acuité les lignes imaginaires séparant horizontalement chaque photogramme.

En fonction de ce qu'il souhaite représenter, l'animateur place ainsi différents types de points de repère. Par exemple, pour produire un dessin fixe et identique sur plusieurs images, il convient de tracer un point sur la ligne imaginaire reliant la base de deux perforations, puis la règle permet de reconduire exactement la position de ce point de photogramme en photogramme (figure 1 ci-contre). Ce système permet par ailleurs de mettre en place des points de repère en vue de la production d'une forme en mouvement, en utilisant la règle de biais, afin que les repères tracés guident le dessinateur pour placer en dessous sa figure au sein de chaque image (figures 2 et 3). La ligne virtuelle ainsi constituée reproduit les différentes étapes du déplacement de la figure. En fonction du degré d'inclinaison de la règle, le mouvement sera plus ou moins rapide, selon qu'il se produira sur plus ou moins d'images (figures 2 et 3). Cette méthode est reprise par [Caroline Leaf](#), même si, dans ses travaux, la séparation entre les photogrammes est concrètement marquée par un trait qu'elle reconduit, à la règle transparente, toutes les quatre perforations (aidée par la taille de la pellicule 70 mm).



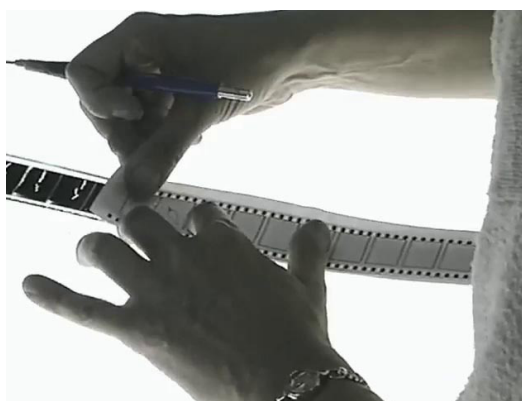
Le trait vertical tracé sur la pellicule de la figure 1 permet d'assurer la position fixe d'un élément dessiné de photogramme en photogramme. Les traits diagonaux des figures 2 et 3 permettent de poser les points de repère successifs du mouvement d'une figure dessinée. [Voir la fiche](#).

Cependant, encore une fois, cette méthode de travail n'est pas la seule, comme en témoigne l'adoption par Hébert, assez rapidement, de la méthode dite du « stencil », provenant d'un élève du cégep de Matane ayant suivi un atelier de gravure sur pellicule donné par Hébert à l'ONF. L'approche consiste à trouver le centre de l'image et à le reconduire rapidement de photogramme en photogramme. Ce principe sert notamment à produire dans l'image un objet fixe durant un certain temps, pour éviter les fluctuations dues à l'absence de points de repère sur la pellicule opaque.



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

Démonstration par Caroline Leaf de sa méthode de régistration, consistant à marquer la séparation entre les photogrammes à l'aide d'une règle transparente qui lui permet de tracer un trait qu'elle reconduit toutes les quatre perforations. [Voir la fiche](#).

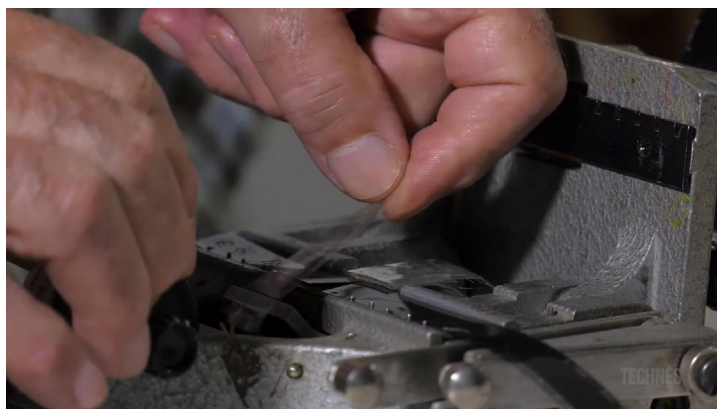


Un extrait vidéo est accessible [en ligne](#).

Démonstration d'une autre méthode de régistration, dite du « stencil », consistant à reconduire le même dessin sur plusieurs photogrammes à l'aide d'une bande semi-transparente dotée de repères de perforations sur laquelle le dessin est réalisé au préalable. [Voir la fiche](#).

On le voit, ce type de support implique des méthodes différentes de régistration et, surtout, une forme d'adaptabilité dont ont pu rendre compte les films et les écrits de McLaren et de Hébert. Ce dernier préconise l'utilisation d'une embobineuse et d'une colleuse 16 mm pour produire ce type de film, mais ces appareils ne sont malgré tout pas obligatoires, comme il l'explique :

L'usage de l'embobineuse ne demande pas d'explication, mais on peut toujours s'en passer en roulant ou déroulant les bobines sur des crayons. Quant à la colleuse 16 mm, elle donne la possibilité de faire sur-le-champ des modifications dans le film, de rajouter ou d'en retirer des bouts^[4].



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

Pierre Hébert explique le fonctionnement de sa colleuse, qui consiste à abouter deux morceaux de pellicule avec du scotch. [Voir la fiche](#).

Le fait de se passer de ces appareils ne change évidemment pas les fondements de la technique, mais détermine à la fois une méthode singulière et une économie de moyens différente.

-
- [1] Norman McLaren, «L'écran et le pinceau», *Séquences*, n° 7 (décembre 1956): 38, <https://id.erudit.org/iderudit/52334ac>.
 - [2] Pierre Hébert, «Animer directement sur la pellicule», texte non publié, archives de l'Office national du film du Canada, 1979, 5-6.
 - [3] Pierre Hébert, «Description technique de la gravure sur pellicule», *Perforations* 10, n° 2, «Spécial animation» (avril 1991): 13.
 - [4] *Ibid.*, 21.

Registration

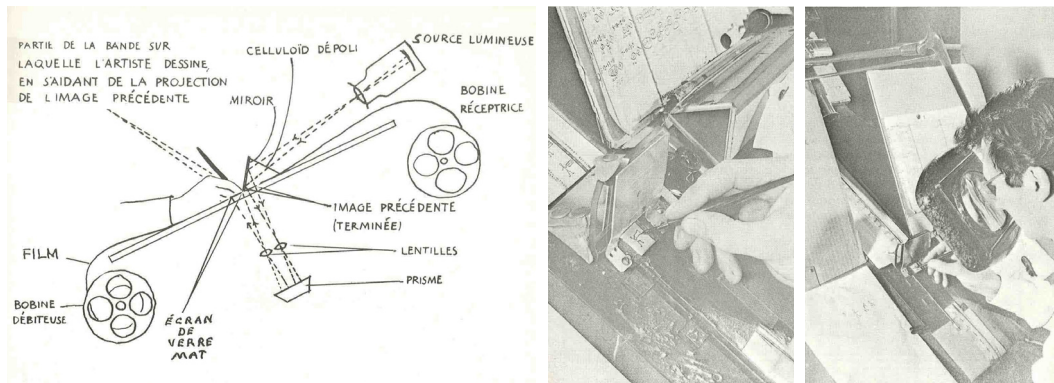
by Jean-Baptiste Massuet

Translation: Timothy Barnard

One of the principal difficulties facing animators working in drawing on film animation is that of matching the drawings. It is impossible to use the technique traditionally used for animated drawings, known as the retracing method. The NFB animators, far from wanting to achieve any kind of standardization, would thus put in place different methods and equipment to enable them to maintain their subject's position from one drawing to the next.

The methods employed to make possible the drawing's registration on the film stock vary according to the kind of film stock used. Depending on whether the animator is working on transparent film stock or on black leader, the working method is completely different. In the case of transparent film stock, [Normal McLaren](#), for example, perfected a system which enabled him to project onto his work bench the image he had just drawn, in order to draw the next:

It consists of a camera gate and its claws, to which I added a system of lenses and mirrors. This optical grouping reflects the image one has just drawn within the frame of the image to be drawn.^[1]



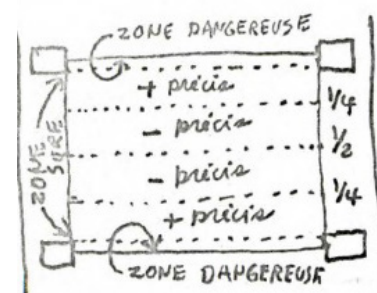
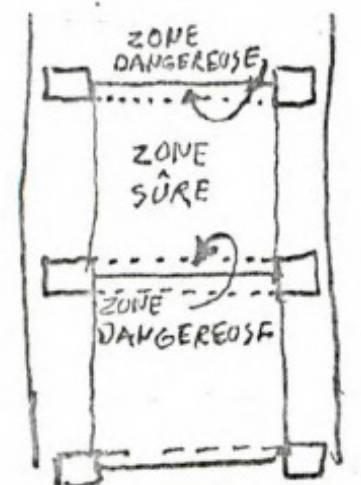
System designed by Norman McLaren to make registration possible using a mirror system (in the centre of the work drawing). The mirror showed him the drawing of the previous photogram, enabling him to maintain continuity between the images. [See database entry.](#)

This system was not used by McLaren alone: André Leduc also used it for his film *La bague du tout nu* (1974), which is a good example of the continuity found in the techniques used for drawing on film animation. At the same time, however, as [Pierre Hébert](#) points out, “that is only valid for transparent film stock. With black leader, which is opaque, it is by definition impossible to use such a technique. And here arises a major problem: how to ensure proper registration of the images one is drawing? How to ensure continuity from one image to the next?”^[2]

The principle developed by Norman McLaren at the time was simple: it consisted in leaving ten or twelve black frames between each stage of the animation and to opt for a principle of discontinuity. This constraint, which is behind the film *Blinkity Blank* (1955), achieved a peculiar effect, because after a few tests McLaren discovered that the product of these gaps on the film stock created a kind of intermittent animation. Technical experimentation and working within constraints were thus the origin of a singular artistic experiment. Although McLaren made only a few films using this technique, it was taken up by Pierre Hébert, who saw in it a true political gesture^[3] (that of acting on the film stock in such a way as to deface it).

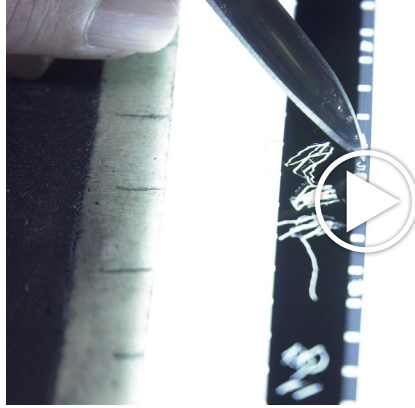
Although Hébert took up this underlying technique, it was to adapt it in order to obtain less intermittent effects which did not reproduce the forms obtained by McLaren. The method he established thus sought to mitigate the problem of registration posed by the opacity of the film stock: whereas transparent film made it possible to employ McLaren's device, with its use of a mirror as described above, opaque film stock required the animator to find another method in order to know precisely where to draw on the film stock and how to ensure continuity in the movement while maintaining a fixed form (maintaining an identical drawing over a large number of images is one of the challenges of drawing on film animation). The principle developed by Hébert was based on the use of transparent six- or twelve-inch rulers (in order always to be able to see the film stock when they were placed above it), which made it possible to cover, respectively, one or two seconds of film (corresponding to a certain length of film strip). Hébert prefers a twelve-inch ruler, using the shorter one only when the former is too cumbersome.

With this method, the animator can mark each image in such a way as to delineate the surface of the frame precisely. Guiding marks are thus placed on the side of the film stock (often on the right-hand side) between the perforations. In this way, for example, it is possible to indicate the rhythmic structure of the action, by placing a mark every ten, twelve or twenty-four frames. In particular, using this method it is possible to locate the upper and lower edges of the frame, in keeping with an understanding of how the film stock functions: the border between two frames is located in the middle of each perforation, meaning that this imaginary line must not be crossed for each drawing (in which case the illustration would spill into the image in the next frame). Hébert tends to privilege the bottom or the top of each perforation as the border of the frame in order to avoid this uncertain "middle" area, perceptible to the naked eye but difficult to measure. Hence his preference for working with double-perforation film stock in order to determine more precisely the imaginary lines separating each frame from the next horizontally.



Reference points indicated by Pierre Hébert on the film stock to delineate each photograph on the black film stock and to identify the zones in which the animator can be less precise (in the centre) and those zones where one must be vigilant and more precise (in the areas around the perforations).

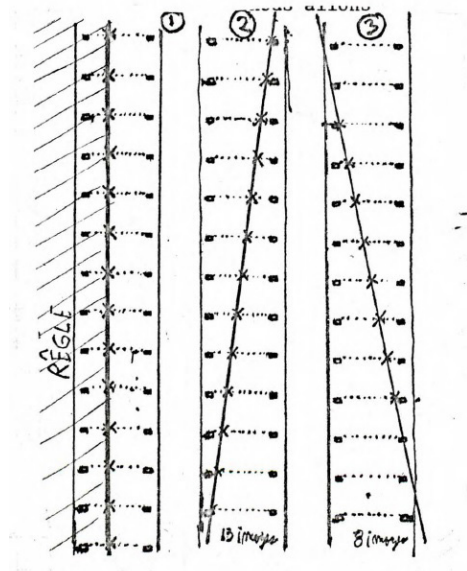
[See database entry.](#)



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

Explanation by Pierre Hébert of numerous registration methods. The first consists in scratching a mark or indication every four images onto the black film stock as a reference point. The second uses double-perforation film stock. The third is used when working on 35 mm and consists in drawing a line every four perforations in order to determine the frame of the image to be scratched. [See database entry](#).

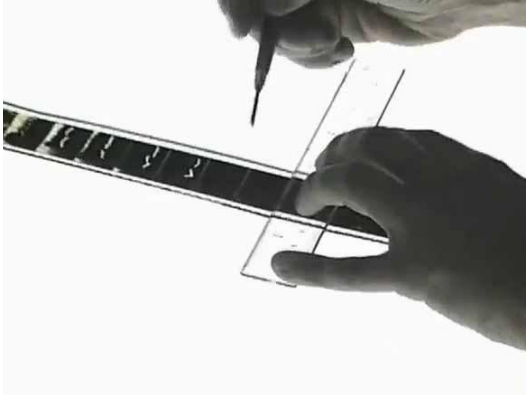
In this way, depending on what he or she wishes to depict, the animator makes various kinds of guiding marks. For example, to produce a fixed and identical drawing on several frames, the animator will mark a point on an imaginary line connecting the bottom of two perforations, with the ruler making it possible to copy exactly the position of this point from one frame to the next (figure 1 opposite). In addition, this system makes it possible to place guide marks for the production of a moving figure by using the ruler diagonally so that the marks guide the animator in placing a figure below these marks in each frame (figures 2 and 3). The virtual line created in this manner reproduces the different stages of the figures movements. The speed of the movement depends on the degree at which the ruler is slanted, which determines whether this movement will be produced in a fewer or greater number of images (figures 2 and 3). This method was adopted by [Caroline Leaf](#), even though, in her work, the separation between frames is marked materially by a line which she copies, using a transparent ruler, every four perforations (with the help of the size of 70 mm film stock).



The vertical line drawn on the film stock in figure 1 makes it possible to maintain the fixed position of an element drawn from one photogram to the next. The diagonal lines in figures 2 and 3 make it possible to mark successive reference points for a drawn figure's movement. [See database entry](#).

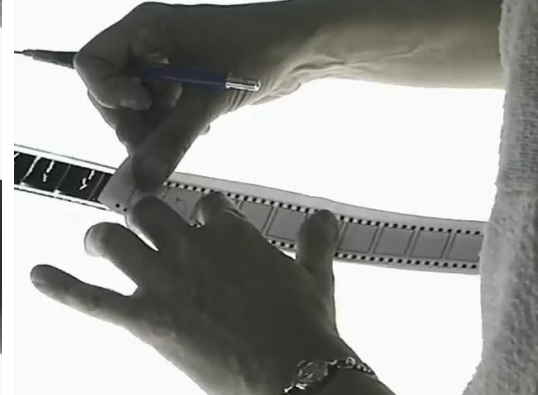
Once again, however, this working method is not the only one, as can be seen with Hébert's fairly quick adoption of the so-called "stencil" method after it was suggested by a Matane Cégep student in an etching on film workshop given by Hébert at the NFB. This approach consists in reproducing a fixed object for a period of time in the centre of the image in order to avoid the fluctuations caused by the absence of guide marks on the opaque film stock.

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



Caroline Leaf explains her registration method, which consists in marking the separation between photograms with a transparent ruler, enabling her to draw a line which she will carry over every four perforations. [See database entry](#).

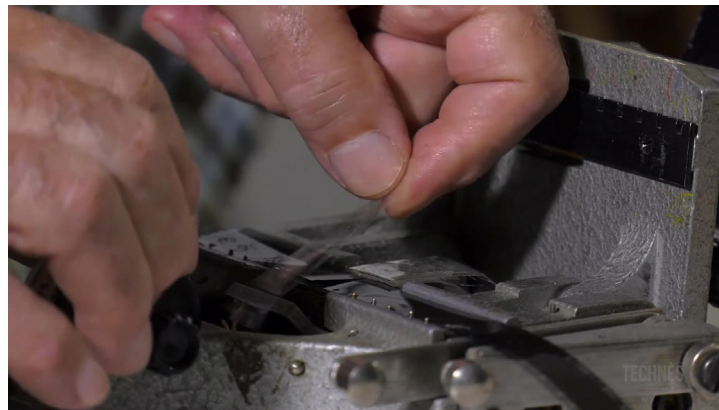
A video clip is available [online](#).



Caroline Leaf explains another registration method, called the "stencil" method, which consists in carrying over the same drawing onto several photograms using a semi-transparent strip with perforation points and on which the drawing is created beforehand. [See database entry](#).

This kind of film involves different registration methods and, especially, the kind of adaptability seen in the films and writings of McLaren and Hébert. The latter recommends the use of a rewind machine and 16 mm splicer for this kind of film, but these devices are not, in the end, obligatory, as he himself explains:

the use of a rewind machine is self-explanatory, but one can always do without it by winding and unwinding reels on pencils. As for the 16 mm splicer, it lets you make modifications to the film as you go along by adding or removing bits.^[4]



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

Pierre Hébert explains how his splicer functions, by abutting two pieces of film with scotch tape. [See database entry](#).

Doing without these devices clearly does not change the fundamentals of the technique, but determines both a singular method and a different economy of means.

-
- [1] Norman McLaren, “L’écran et le pinceau,” *Séquences*, no. 7 (December 1956): 38, <https://id.erudit.org/iderudit/52334ac>.
 - [2] Pierre Hébert, “Animer directement sur la pellicule,” unpublished text, National Film Board of Canada archives, 1979, 5-6.
 - [3] Pierre Hébert, “Description technique de la gravure sur pellicule,” *Perforations* 10, no. 2, “Spécial animation” (April 1991): 13.
 - [4] *Ibid.*, 21.



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 Dr 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: <i>7 till 5</i> <i>Hand-painted Abstraction</i>	1939: <i>NBC Greeting</i> <i>NBC Valentine Greeting</i> <i>The Obedient Flam</i> <i>Scherzo</i> <i>Surrealistic Hand Drawing</i>
1935: <i>Book Bargain</i> <i>Camera Makes Whoopee</i> <i>Polychrome Fantasy</i>	
1936: <i>Defence of Madrid</i> <i>Hell Unlimited</i>	1940: <i>Boogie-Doodle</i> <i>Boucles</i> <i>Étoiles et bandes</i> <i>La perdrille</i> <i>Points</i> <i>Spook Sport</i>
1937: <i>Making a Book</i> <i>News for the Navy</i>	
1938: <i>Love on the Wing</i> <i>Mony a Pickle</i>	

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: <i>7 till 5</i> <i>Hand-painted Abstraction</i>	1939: <i>NBC Greeting</i> <i>NBC Valentine Greeting</i> <i>The Obedient Flam</i> <i>Scherzo</i> <i>Surrealistic Hand Drawing</i>
1935: <i>Book Bargain</i> <i>Camera Makes Whoopee</i> <i>Polychrome Fantasy</i>	
1936: <i>Defence of Madrid</i> <i>Hell Unlimited</i>	1940: <i>Boogie-Doodle</i> <i>Loops</i> <i>Stars and Stripes</i> <i>La perdriole</i> <i>Points</i> <i>Spook Sport</i>
1937: <i>Making a Book</i> <i>News for the Navy</i>	
1938: <i>Love on the Wing</i> <i>Mony a Pickle</i>	

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*