

Bricolage et ingénierie dans
le cinéma expérimental

Bricolage and Engineering
in Experimental Cinema

Caméras et systèmes de prise de vues

Cameras and Filming Systems

Stephen Broomer Sophie Lorgeré
Éric Thouvenel

Sous la direction de/edited by
Éric Thouvenel

Éditorialisation/content curation
Sophie Lorgeré
Éric Thouvenel

Traduction/translation
Timothy Barnard

Référence bibliographique/bibliographic reference
Thouvenel, Éric (dir.). *Bricolage et ingénierie dans le cinéma expérimental / Bricolage and Engineering in Experimental Cinema*. Montréal: CinéMédias, 2023, collection « Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma », sous la direction d'André Gaudreault, Laurent Le Forestier et Gilles Mouëllic.

Dépôt légal/legal deposit
Bibliothèque et Archives nationales du Québec,
Bibliothèque et Archives Canada/Library and Archives Canada, 2023
ISBN 978-2-925376-02-6 (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, 2023. Certains droits réservés/some rights reserved.
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International



Image d'accroche/header image

Table lumineuse utilisée par Frédérique Devaux pour la manipulation des fragments de film. [Voir la fiche](#).

Light table used by Frédérique Devaux for handling film fragments. [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

Introduction	24
Introduction Éric Thouvenel	26
Un dispositif créé pour un film :	28
<i>La région centrale</i> (Michael Snow, 1971)	
A Technical Set-up Created for a Film:	30
<i>La région centrale</i> (Michael Snow, 1971)	
Stephen Broomer	
Une caméra détournée de son usage standard :	32
Rose Lowder et la Bolex H16	
A Film Camera Put to Non-standard Use:	35
Rose Lowder and the Bolex H16	
Éric Thouvenel	
Christian Lebrat: Déborder l'écran par la couleur	38
Colour Overflows the Screen: Christian Lebrat	42
Sophie Lorgéré	

Introduction

par Éric Thouvenel

Bon nombre d'idées reçues, léguées par tout un imaginaire de l'expérimentation cinématographique comme activité dilettante, ont solidement installé l'idée que les cinéastes expérimentaux étaient voués à travailler avec du matériel de faible qualité, ou destiné au champ des pratiques amateurs. S'il est vrai que certains, à l'instar de Stan Brakhage^[1], ont fait l'éloge des caméras 8 mm, de la frugalité et d'un certain *arte povera* en cinéma, d'autres projets ont pu naître de collaborations fructueuses avec des ingénieurs mettant leur savoir-faire au service de films qui nécessitaient une réflexion approfondie sur la technique.

Le bricolage ou l'ingénierie des appareils de prise de vues revêt ainsi de nombreux aspects dans le champ des cinémas expérimentaux. Il peut s'agir tout d'abord d'inventer des machines encore jamais conçues, et pourtant nécessaires à l'exécution d'un projet esthétique singulier, comme le Zéphirama, caméra éolienne mise au point par Christophe Goulard et Nicolas Rey pour le film de ce dernier, *Autrement, la Molussie* (2012); ou, plus célèbre, l'imposant et complexe bras articulé indispensable au tournage de *La région centrale* de Michael Snow (1971), conçu par un ingénieur de l'Office national du film du Canada, Pierre Abbeloos.

Avant l'époque des caméras numériques fabriquées et pensées, bien souvent, comme des boîtes noires^[2], il faut se rappeler que le dispositif mécanique des caméras argentiques a longtemps été d'un accès relativement facile, et d'une conception assez simple à comprendre, y compris pour les artistes eux-mêmes lorsqu'ils souhaitaient s'y consacrer. Parce qu'elles pouvaient être ouvertes, trafiquées, ou simplement comprises dans leurs principes, les caméras mécaniques pouvaient alors être exploitées en allant au plus loin de leurs caractéristiques techniques, comme ce fut le cas avec l'emblématique Bolex H16, mise au point par une entreprise qui avait initialement construit son savoir-faire dans le champ de l'horlogerie et de la mécanique de précision^[3], et qui fut l'étendard de toute une génération de cinéastes expérimentaux avides d'explorer les propriétés formelles du photogramme, en subvertissant la prise de vues continue classique.

Certains cinéastes ont aussi pu s'approprier avec profit la palette des accessoires conçus pour les caméras amateurs, à l'image du travail entrepris par Christian Lebrat dès le courant des années 1970 pour élaborer des modes de séquençage des images à partir de filtres perforés, initialement destinés à moduler la quantité de lumière entrant dans l'objectif.

Entre le détournement créatif des fonctions pour lesquelles les caméras ont été conçues au sein de l'industrie, et la fabrication *ad hoc* de systèmes de prises de vues pour des projets singuliers,

l'histoire du cinéma expérimental navigue ainsi entre bricolage et ingénierie, et témoigne à sa manière de la diversité des registres sur lesquels se déploie l'inventivité technique et esthétique.

-
- [1] Stan Brakhage, *Métaphores et visions* (Paris : Centre Pompidou, 1999 [1963]); Stan Brakhage, *Manuel pour prendre et donner les films* (Paris : Paris Expérimental, coll. « Les cahiers de Paris Expérimental », 2003 [1966]).
 - [2] Sur ce sujet, voir notamment Benoît Turquet, *Politiques de la technicité* (Sesto San Giovanni : Mimesis, 2022), 27-67; et Bidhan Jacobs, *Esthétique du signal* (Sesto San Giovanni : Mimesis, 2022).
 - [3] Voir à ce sujet cette autre publication liée à l'*Encyclopédie raisonnée des techniques du cinéma* : [La machine Bolex : les horizons amateurs du cinéma](#), par Nicolas Dulac, Vincent Sorrel, Stéphane Tralongo et Benoît Turquet.

Introduction

by **Éric Thouvenel**

Translation: Timothy Barnard

Many preconceptions, arising from an entire mythology of cinematic experimentation as an activity of dilettantes, have solidly implanted the idea that experimental filmmakers were devoted to working with material of poor quality or intended for amateur use. While it is true that some filmmakers, like Stan Brakhage,^[1] praised 8 mm cameras, frugality and a certain *arte povera* aesthetic in film, other projects arose out of fruitful collaborations with engineers who made their know-how available to films requiring in-depth reflection on technology.

In this way, in experimental cinema the bricolage or engineering of film cameras takes many forms. First of all, it can consist in inventing machines never before conceived and yet necessary to executing a unique aesthetic project. This is the case with the wind-powered Zéphirama camera, developed by Christophe Goulard and Nicolas Rey for the latter's film *Autrement, la Molussie* (2012), or, more famously, with the complex and impressive articulated arm, designed by an engineer at the National Film Board of Canada, Pierre Abeloos, which was indispensable to shooting Michael Snow's film *La région centrale* (1971).

Before the era of the digital camera, oftentimes conceived and manufactured as a black box,^[2] we must keep in mind that the mechanics of photochemical film cameras were relatively accessible and that their conception was fairly simple to understand, including for the artists who wanted to use them. Because they could be opened and altered or simply in principle understood, mechanical cameras could be made to go as far as their technical features would allow. This was the case with the emblematic Bolex H16, developed by a company which had initially built up its know-how in the field of clock making and precision mechanics.^[3] This camera became the standard for an entire generation of experimental filmmakers keen to explore the formal properties of the photogram by subverting the classical continuous film shot.

Some filmmakers were also able to make profitable use of the range of accessories designed for amateur film cameras, such as the work undertaken by Christian Lebrat beginning in the 1970s to develop modes of sequencing images using perforated filters, initially intended to modulate the amount of light entering the camera lens.

Between the creative inflection of the functions for which these cameras were designed within the film industry and the *ad hoc* fabrication of recording systems for unique projects, the history of experimental film navigates between bricolage and engineering and in its own way illustrates the diversity of forms that technical and aesthetic inventiveness can take.

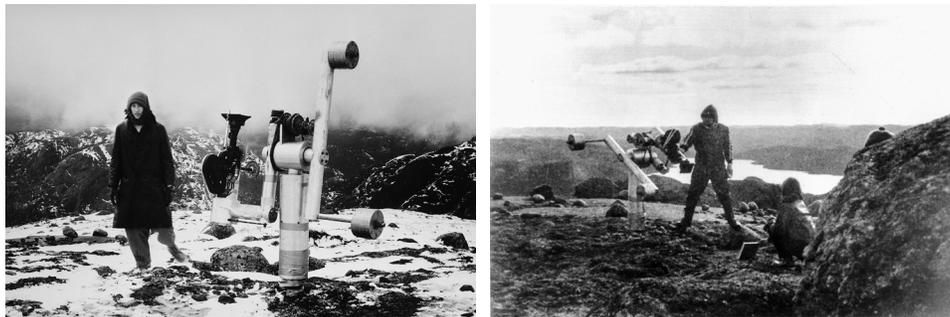
-
- [1] Stan Brakhage, *Metaphors on Vision* (1963), ed. P. Adams Sitney (New York: Anthology Film Archives/Light Industry, 2017); Stan Brakhage, *Essential Brakhage: Selected Writings on Filmmaking* (Kingston, New York: McPherson, 2000).
 - [2] On this topic, see Benoît Turquety, *Politiques de la technicité* (Sesto San Giovanni: Mimesis, 2022), 27-67; and Bidhan Jacobs, *Esthétique du signal* (Sesto San Giovanni: Mimesis, 2022).
 - [3] See on this topic this other publication part of the *Encyclopedia of Film Techniques and Technologies*: [Bolex: Cinema's Amateur Horizons](#), by Nicolas Dulac, Vincent Sorrel, Stéphane Tralongo and Benoît Turquety.

Un dispositif créé pour un film : *La région centrale* (Michael Snow, 1971)

par Stephen Broomer

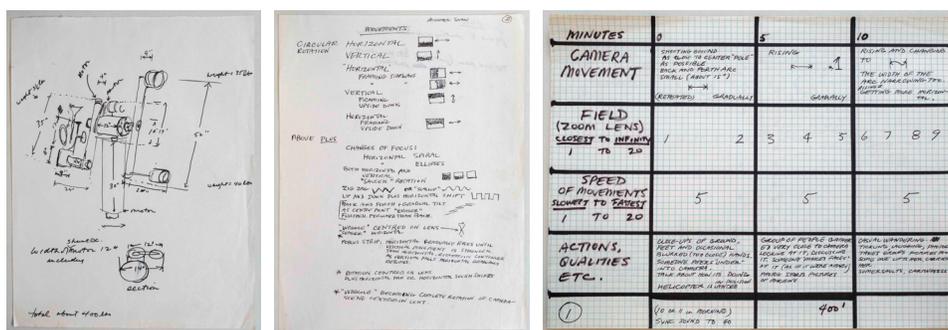
Traduction: Hélène Buzelin

Au printemps 1969, Michael Snow prépare la production de *La région centrale*, point culminant de l'étude du mouvement de la caméra qu'il avait amorcée dans *Wavelength* (1967), *Standard Time* (1967) et *<->* (1969). Tandis que ces précédents films exploraient des mouvements en ligne droite à l'aide de systèmes de caméras et de supports qui existaient déjà, le projet de *La région centrale* requérait un dispositif singulier. Snow voulait en effet faire un film dans lequel l'objectif de la caméra puisse « voir comme le fait une planète », en étant doté d'une flexibilité de 360 degrés^[1]. Le projet supposait également la mise au point d'un dispositif capable de faire bouger cette caméra dans toutes les directions et à des vitesses variables, et qui pouvait être actionné à distance.



La région centrale (photographies de production), 1971. Photographies par Joyce Wieland. [Voir la fiche.](#)

Snow confia à Pierre Abbeloos la réalisation d'un bras mécanique tridirectionnel télécommandé. Conçu pour accueillir une caméra Arriflex 16 mm, le dispositif devait guider la caméra sur la trajectoire d'une sphère, et lui permettait également de pivoter sur elle-même. Dans la machine mise au point par Abbeloos, ce sont des signaux préenregistrés sur bande magnétique qui déclenchaient les mouvements de caméra, mais cette technique ne sera finalement pas utilisée. Pour le tournage, Snow adopta un mécanisme différent, comprenant «un bouton pour les rotations, des vitesses allant de 1 à 10 (de lent à rapide), un autre bouton pour les déplacements



Notes préparatoires manuscrites de Michael Snow pour *La région centrale*, 1969-1970. [Voir la fiche.](#)

verticaux et un dernier pour l'axe horizontal et le zoom^[2]». Quelques mois avant le tournage, Snow composa des partitions visuelles déterminant les différentes actions de la caméra pour chaque bobine de 400 pieds. Les partitions prévoyaient un total de 8400 pieds à tourner, et la version finale du film, lors de sa sortie en 1971, en comptera environ 6400.

Au cours du tournage, Snow avait fini par voir dans la machine elle-même un objet artistique. Aussi, la même année, il créa *De La* (1971), une installation pour vidéo et sculpture intégrant la machine, qui du 16 mm fut transformée en un système de télévision en circuit fermé. À cette fin, il équipa la machine d'un caméscope transmettant des images en temps réel à quatre moniteurs positionnés à distance. Ceux-ci projetaient ainsi l'intégralité de l'espace occupé par le dispositif et les visiteurs, filmés à mesure qu'ils s'en approchaient et se déplaçaient tout autour. *De La* réaffirme ainsi le talent et l'ingéniosité du réalisateur de *La région centrale* en réitérant son geste fondateur, un geste dans lequel l'énergie produisant la sphère et sa réplique étaient simultanément rendus visibles, et constituaient des éléments à part entière du travail de l'artiste.

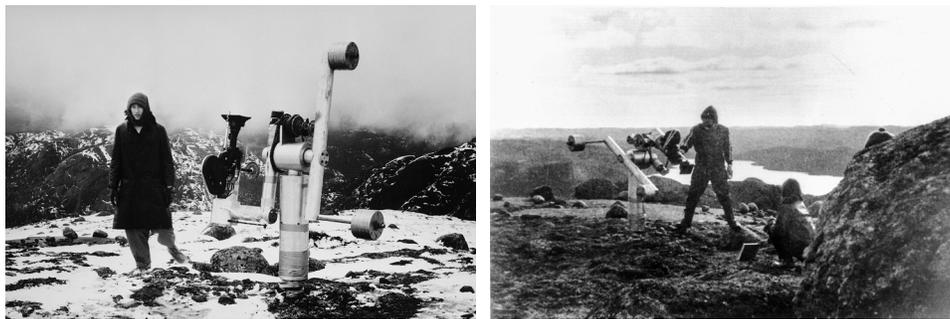
[1] Charlotte Townsend, « Convergences on *La région centrale*: Michael Snow in Conversation with Charlotte Townsend », *ArtsCanada*, n°s 152-153 (février-mars 1971) : 47.

[2] Traduction libre de « *a button for rotation, speeds of 1 to 10 (slow to fast), one for vertical movement, one for horizontal movement and zoom* », citation de Michael Snow tirée d'une correspondance avec l'artiste, 7 mai 2018.

A Technical Set-up Created for a Film: *La région centrale* (Michael Snow, 1971)

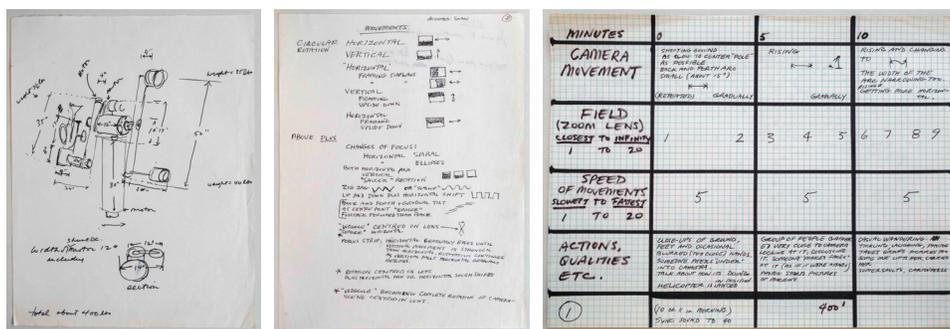
by Stephen Broomer

In the spring of 1969, Michael Snow began pre-production on *La région centrale*, a film that extended, on an epic scale, the survey of camera movement his filmmaking had explored in *Wavelength* (1967), *Standard Time* (1967) and \leftrightarrow (1969). Where those films had dealt with straight lines of movement achieved by pre-existing camera systems and mounts, *La région centrale* required the invention of a unique system. Snow wanted to make a film that could “see as a planet does,” in which the camera was capable of 360-degree flexibility of movement.^[1] In addition to this, he would need a machine that could vary in speed and direction of movement and could be operated by remote control.



La région centrale (production stills), 1971. Photographs by Joyce Wieland. [See database entry.](#)

Snow approached engineer Pierre Abbeloos about the creation of a three-way remote-controlled mount. Designed for use with a 16 mm Arriflex camera, the device would guide the camera along the path of a sphere. Abbeloos’s device would also allow the camera to rotate in position. Abbeloos initially built a system that would determine the camera movements by using pre-recorded signals on tape; this system, however, was not used in the production of the film. Instead, Snow used a panel that consisted of “a button for rotation, speeds of 1 to 10 (slow to fast), one for vertical movement, one for horizontal movement and zoom.”^[2] In



Preparatory notes by Michael Snow for *La région centrale*, 1969-70. [See database entry.](#)

the months before the shoot, Snow wrote scores that determined what the camera would do for each 400' roll of film; his charts plan for 8400', and the final film, upon its release in 1971, was approximately 6400'.

Through the course of filming, Snow had decided that the machine was itself a beautiful object. Within the year, Snow had created *De La* (1971), a video and sculpture installation built around the machine, which was transformed from a 16 mm film camera mount into a closed circuit television system. As an installation, the machine was equipped with a video camera that broadcasts images in real time to four monitors stationed around the machine, the audience passing between the machine and the monitors. Eventually, the monitors show the entire space, including the spectator and monitors. It was a declaration of the craftsmanship that had formed *La région centrale*, a re-enactment of the gesture, but one in which the force that formed the sphere and the playback itself were made visible, active components of the work.

[1] Charlotte Townsend, "Converging on *La région centrale*: Michael Snow in Conversation with Charlotte Townsend," *ArtsCanada*, nos. 152-53 (February-March 1971): 47.

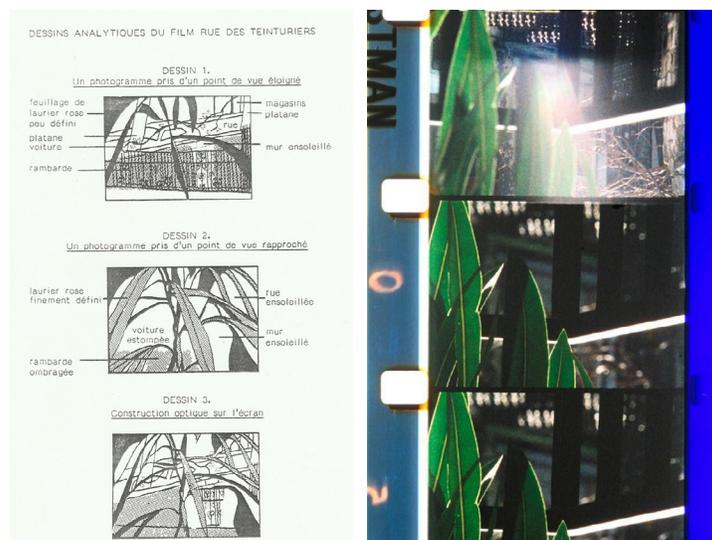
[2] Michael Snow, correspondence with author, 7 May 2018.

Une caméra détournée de son usage standard : Rose Lowder et la Bolex H16

par Éric Thouvenel

Rose Lowder est née en 1941 au Pérou. Après une formation en arts plastiques, elle travaille dans les années 1960 comme monteuse pour l'industrie du cinéma et de la télévision britanniques. À cette époque, elle découvre également le cinéma expérimental, notamment dans le cadre des projections organisées à la librairie Better Books, puis à la London Filmmakers' Co-op. Elle arrive en France dans le courant des années 1970, et entame alors une œuvre intégralement réalisée en 16 mm. Comme pour beaucoup de cinéastes expérimentaux à cette époque, sa caméra de prédilection est la Bolex H16.

Les films de Rose Lowder sont agencés directement dans la caméra, c'est-à-dire sans montage au sens usuel du terme. Ils sont en revanche ordonnés selon un schéma précis et rigoureux, que le mécanisme de la Bolex lui a permis de développer, tout en contournant le fonctionnement standard de la caméra. Les procédés de filmage de Rose Lowder sont issus d'une réflexion portant sur les écarts entre l'image telle qu'elle est physiquement inscrite sur la pellicule, et visuellement perçue par le spectateur. Cette méthode suppose de penser la composition du film photogramme par photogramme, ce que facilite le grand degré de précision permis par certaines caméras Bolex mécaniques, pourvues d'un compteur d'images et d'un dispositif solide pour l'entraînement du film dans le couloir de la caméra (contrairement aux Bolex pourvues d'un moteur, celui-ci pouvant provoquer un arrêt de la caméra lors d'un tournage image par image).

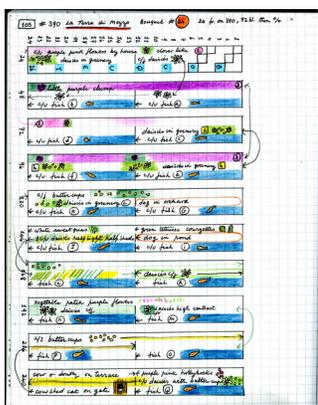


Dessins analytiques utilisés pour la réalisation de *Rue des teinturiers* (Rose Lowder, 1979). [Voir la fiche.](#)

Photogrammes de *Rue des teinturiers*. [Voir la fiche.](#)

Rose Lowder emploie donc essentiellement une Bolex H16 pourvue d'une manivelle. Progressivement au cours de son travail, elle s'est rendu compte qu'il lui était possible d'impressionner des photogrammes isolés n'importe où sur le ruban filmique, en « navigant » le long du support grâce à cette manivelle. Il lui devenait donc possible d'enregistrer une image à un endroit P1 de la bande, puis d'avancer jusqu'en P5, P30 ou P179, etc., et d'en enregistrer un autre, avec des caractéristiques visuelles éventuellement différentes – échelle de plan, distance focale, etc. –, mais également de reculer sur cette bande, « comme sur un tableau où l'on peut placer les taches de couleur sur n'importe quel endroit de la surface^[1] ».

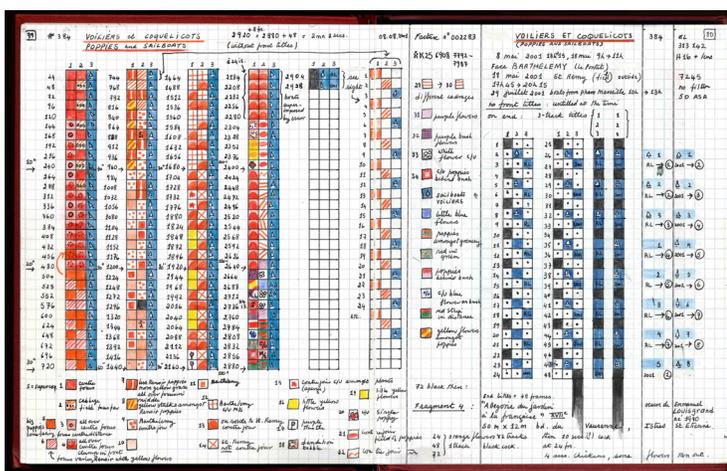
Pour arriver à se repérer dans la très grande complexité structurelle engendrée par ce mode de filmage, où les photogrammes sont enregistrés à des endroits différents du ruban filmique, Rose Lowder a progressivement mis au point un système de partition visuelle fonctionnant image par image. Ce dispositif lui permet ainsi de savoir constamment ce qu'elle a déjà tourné, à quel endroit et à quel moment, et, bien sûr, de prévisualiser et prévoir ce qui n'a pas encore été tourné. Ces partitions sont organisées en série de colonnes représentant chacune 24 images, soit une seconde de film.



Partition visuelle pour la composition de *Bouquet 26*.
[Voir la fiche.](#)



Photogrammes de *Bouquet 26* (Rose Lowder, 2003).
[Voir la fiche.](#)



Partition visuelle pour la composition de *Voiliers et coquelicots* (Rose Lowder, 2001). [Voir la fiche.](#)



Photogrammes de *Voiliers et coquelicots*. [Voir la fiche.](#)

Réalisée entre 1994 et 2010, et comptant à ce jour 30 films d'une minute chacun, la série des *Bouquets* est emblématique de cette façon de concevoir le travail de composition filmique. En établissant au fur et à mesure la structure du film en train de se construire, au photogramme près, grâce aux partitions visuelles, Rose Lowder peut ainsi disposer côte à côte des éléments colorés qu'elle aura enregistrés dans des lieux et à des moments distincts. Cette façon de faire très singulière, qu'elle est *a priori* la seule à mettre en œuvre, est à la fois le résultat d'une connaissance approfondie des possibilités inhérentes à la Bolex H16 – précision, maniabilité, résistance notamment –, en même temps qu'une manière de contourner, voire de dépasser les usages pour lesquels cette caméra a été initialement pensée, y compris en termes d'enregistrement image par image.

[1] « Donner à voir plus que ce qui est filmé », entretien avec Rose Lowder, Paris, 14 mars 2012, dans Éric Thouvenel et Carole Contant, *Fabriques du cinéma expérimental* (Paris : Paris Expérimental, 2014) : 57.

A Film Camera Put to Non-standard Use: Rose Lowder and the Bolex H16

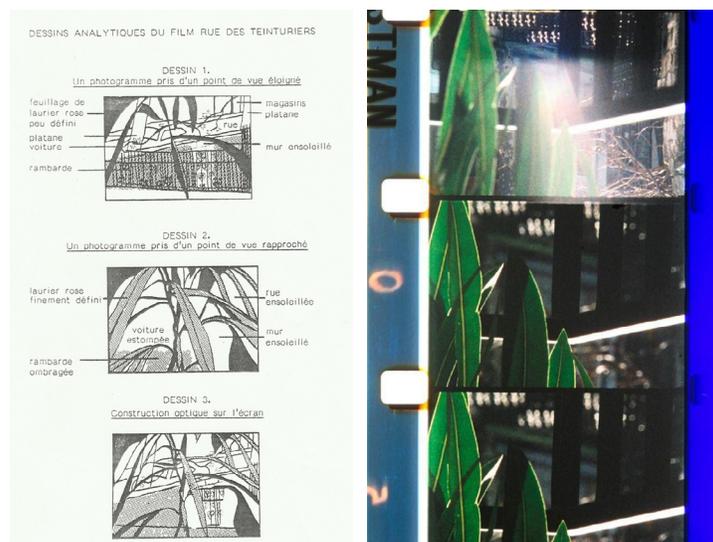
by **Éric Thouvenel**

Translation: Timothy Barnard

Rose Lowder was born in 1941 in Peru. After studies in the visual arts, in the 1960s she worked as an editor in the British film and television industries. At that time she also discovered experimental cinema, in particular through screenings organized at the Better Books bookshop, and then at the London Filmmakers' Co-op. In the 1970s, Lowder relocated to France and began to create a body of work created entirely in 16 mm. As it was for many experimental filmmakers at the time, her favourite camera was the Bolex H16.

Rose Lowder's films are arranged directly in the camera, i.e. without editing in the usual sense of the word. Instead, they are organized according to a precise and rigorous scheme, which the Bolex mechanism enabled her to develop, while bypassing the camera's standard operation. Lowder's shooting techniques came out of her thinking around the gaps between the images as they are physically set down on the film stock and visually perceived by the viewer. This method involved conceiving the film's composition photogram by photogram, facilitated by the great degree of precision of some mechanical Bolex cameras, which were equipped with a frame counter and a solid system for pulling the film through the camera's channel (unlike motorized Bolexes, which could come to a halt while shooting frame by frame).

Lowder thus mostly used a Bolex H16 with a hand crank. Gradually, over the course of her work, she realized that it was possible to expose isolated photograms anywhere along the film strip by

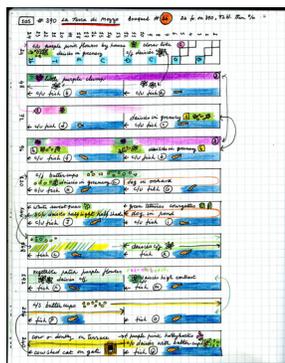


Analytical drawings for the creation of *Rue des teinturiers* (Rose Lowder, 1979). [See database entry.](#)

Photograms from *Rue des teinturiers*. [See database entry.](#)

“navigating” along the film stock with the crank. It thus became possible to record an image at a position P1 on the film strip, then advance to P5, P30 or P179, etc. to record another, possibly with different visual qualities – shot scale, focal distance, etc. – but also to back up on the film strip, “like in a painting, where you can put spots of colour anywhere on the surface.”^[1]

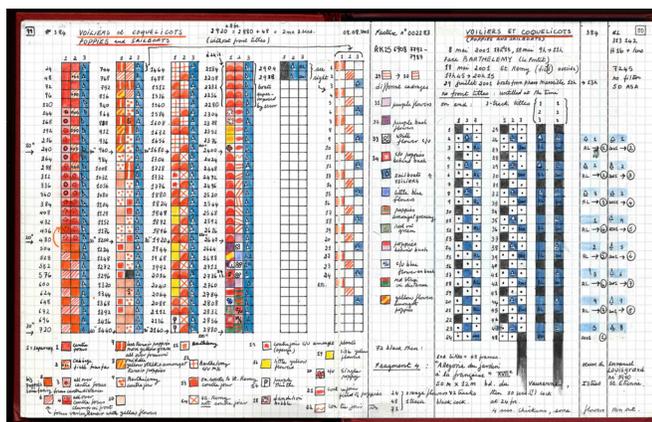
In order to get one’s bearings in the very great structural complexity to which this mode of shooting gave rise, with photograms being recorded at different places on the film strip, Lowder gradually devised a system involving an image by image visual score. This system enabled her to always know what she had already shot, at which position and when, and of course to visualize and foresee what had not yet been shot. These scores were organized in a series of columns, each representing 24 images, or one second of film.



Visual score for composing *Bouquet 26*.
See database entry.



Photograms from *Bouquet 26* (Rose Lowder, 2003).
See database entry.



Visual score for composing *Voiliers et coquelicots*
(Rose Lowder, 2001). See database entry.



Photograms from *Voiliers et coquelicots*. See database entry.

The *Bouquets* series, made between 1994 and 2010 and comprising to date thirty films of one minute in length each, is emblematic of this manner of conceiving the work of composing the film. By establishing photogram by photogram the structure of the film as it was being constructed using visual scores, Lowder could place side by side colourful elements she had recorded in different places at different times. This highly singular manner of working, which she was the first to practise, was both the product of a profound familiarity with the inherent possibilities of the Bolex H16 – in particular its precision, handling ability and resistance – and, at the same

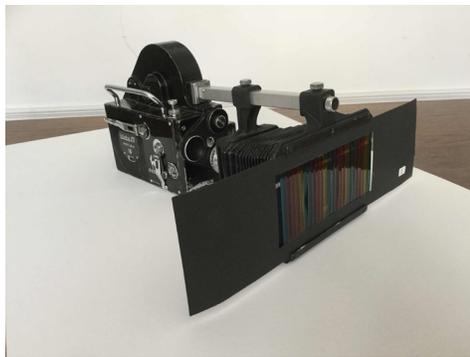
time, a means of getting around or even going beyond the uses for which this camera was initially conceived, including in terms of image-by-image recording.

[1] “Donner à voir plus que ce qui est filmé,” interview with Rose Lowder, Paris, 14 March 2012, in Éric Thouvenel and Carole Contant, *Fabriques du cinéma expérimental* (Paris: Paris Expérimental, 2014), 57.

Christian Lebrat: Déborder l'écran par la couleur

par Sophie Lorgeré

Né en 1952, Christian Lebrat étudie les arts plastiques à l'Université Paris 1. Dans ces années, il est marqué par la manière dont le cinéaste autrichien Peter Kubelka travaille la structure de ses films à partir du photogramme. En 1983, il fonde avec Giovanna Puggioni et Prosper Hillairet les éditions Paris Expérimental, dédiées à la publication d'ouvrages sur le cinéma d'avant-garde et expérimental. S'il se considère lui-même comme un « très mauvais bricoleur^[1] », il est toutefois possible de rattacher son travail à cette manière de concevoir l'élaboration des films. L'économie de la boucle, l'obturation de l'objectif par du scotch ou des rubans en carton, ou encore la manipulation des projecteurs durant ses performances, lui permettent d'explorer différentes facettes du dispositif cinématographique.



Des démonstrations vidéo sont accessibles en ligne pour [Irama](#) et [Eblôia](#).

Pathé Webo et rubans en carton utilisés par Christian Lebrat. [Voir la fiche.](#)

Christian Lebrat définit sa démarche comme post-structurale, au sens où contrairement à ses prédécesseurs, sa recherche artistique vise notamment à se défaire de l'exposé didactique du fonctionnement du dispositif, en dévoilant celui-ci dès les premiers plans. En 1976, avec une caméra à ressort Pathé Webo 16 mm, il tourne *Film n° 2*. Ce format de pellicule lui permet de fragmenter le photogramme en bandes verticales. À l'aide d'un cache en carton positionné sur le porte-filtre de la caméra, il filme image par image des portions d'espace; puis, en rembobinant la pellicule, il impressionne à nouveau les parties restées vierges de photogrammes déjà exposés.

Ce processus est systématisé dans ses films *Organisations I, II* et *III* (1977). Selon un ordonnancement mathématique, des bandes colorées sont déplacées au moyen de caches, produisant une danse chromatique fondée sur la combinatoire des couleurs primaires (rouge, bleu et

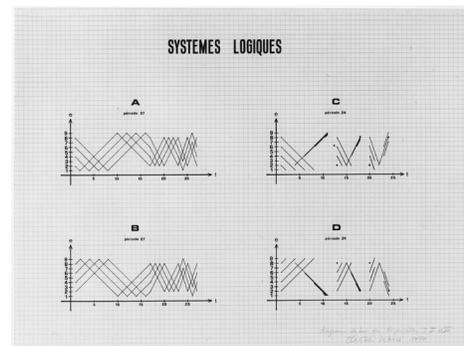


Schéma de composition pour *Organisations I, II* et *III*. [Voir la fiche.](#)

jaune). La même année, une dimension « probabiliste » est ajoutée au dispositif en transformant *Organisations I, II* et *III* en *Boucles pour deux projecteurs*. Les films devenus boucles permettent au cinéaste de créer une partition visuelle qu'il élabore par le visionnement simultané de boucles quasi-identiques grâce à deux projecteurs 16 mm dont les vitesses sont désynchronisées.

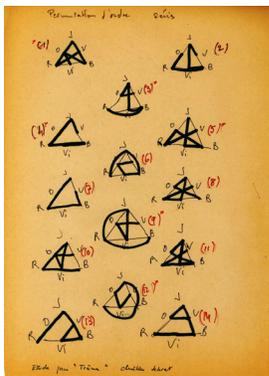


Schéma de permutation des couleurs pour *Trama*.
[Voir la fiche.](#)



Capture d'écran de *Trama*. [Voir la fiche.](#)

Un extrait vidéo est accessible en ligne.

Pour *Trama* (1980), le mode opératoire de Christian Lebrat s'articule autour de la confection d'un support matériel destiné à être filmé image par image. Il désigne sous le nom de « trames » une série de dix planches, composées de 24 bandes verticales colorées, correspondant au nombre standard d'images enregistrées ou projetées par seconde. Selon un ordre préétabli par le cinéaste, chaque trame représente plusieurs répétitions d'une suite de six couleurs, composant le spectre lumineux (rouge, orange, jaune, vert, bleu, violet). Lors du tournage, il est alors possible de cadrer six bandes par photogramme, puis d'opérer un décalage d'une, deux ou trois bandes par image.

Enfin, pour *Holon* (1981-1982), Christian Lebrat retourne à une palette de trois couleurs (rouge, vert, bleu) par l'intermédiaire de filtres et abandonne l'image par image pour un tournage conditionné par un nouvel instrument. Ce système est orienté sur la modulation de la lumière captée par la caméra de manière à faire varier l'intensité et la synthèse additive des couleurs. Pour cela, il fabrique une suite de neuf rubans perforés, dont seul le premier est coloré, qu'il place devant l'objectif (une pratique déjà utilisée dans *Autoportrait au dispositif*). Christian Lebrat utilise une même pellicule à plusieurs reprises afin de réaliser une surimpression grâce



Photographie des trames utilisées pour *Holon*.
[Voir la fiche.](#)

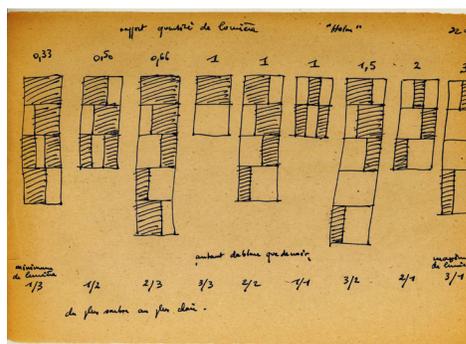


Schéma de composition pour *Holon*.
[Voir la fiche.](#)

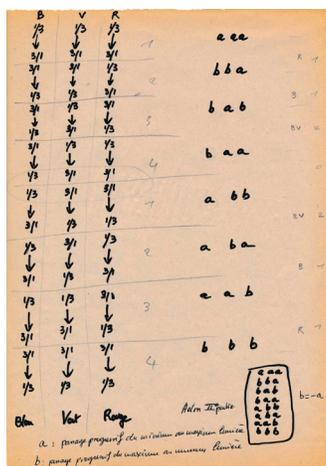
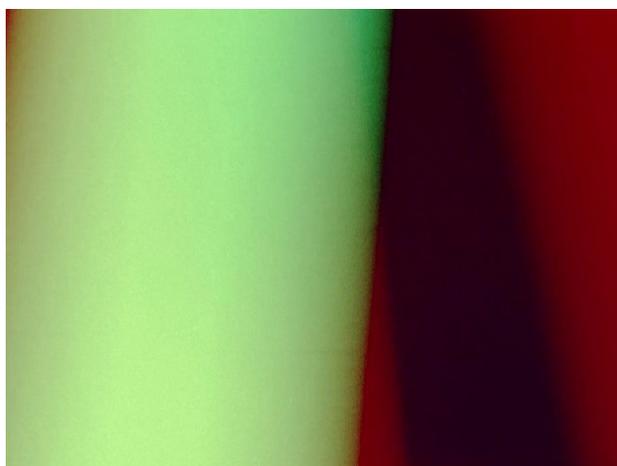


Schéma de composition pour Holon. [Voir la fiche.](#)



Capture d'écran de Holon. [Voir la fiche.](#)

à ces rubans dont la taille des perforations change au fur et à mesure des prises. Si *Holon* doit être considéré comme une étape dans son parcours plutôt qu'un aboutissement, on peut cependant y voir la synthèse de recherches plastiques menées sur la fragmentation colorée du photogramme. En effet, dans sa conception, le film repose sur un calcul de combinaisons associé à l'imprévu qu'implique le geste du cinéaste lors du défilement des rubans.

Les expérimentations de Christian Lebrat sur la prise de vues trouvent un écho direct dans les dispositifs de projection qu'il a conçus pour des performances. *Liminal Minimal 1* et *2* (1977) rendent perceptible la nature photogrammatique du film, mais aussi les propriétés ondulatoires^[2] des couleurs cinématographiques, tout en exposant le caractère périlleux et circonstanciel du dispositif de projection qui en définit l'expérience. En effet, Christian Lebrat opère d'abord un réglage manuel des projecteurs afin de superposer la diffusion de deux boucles d'images dans un même cadre. Il les fait alternativement pivoter sur un axe vertical, puis horizontal, afin d'étendre le format au moyen d'un chevauchement des deux cadres. Au cours de ces performances, il joue également avec la zone de netteté de l'image, en modifiant la mise au point des projecteurs.



Réglage des projecteurs 16 mm pour une performance de *Liminal Minimal 1* et *2*. [Voir la fiche.](#)

Enfin, une profondeur de champ fictive est générée dans ces performances, à partir d'images qui sont pourtant des aplats de couleurs, par la création d'un décalage entre les distances focales des projecteurs. *Liminal Minimal 1* et *2* débordent ainsi littéralement l'écran, élargissent et bousculent la condition statique de la projection.

.....
[\[1\]](#) «Chaque film est un redémarrage à zéro», entretien avec Christian Lebrat, Paris, 22 juin 2011, dans Éric Thouvenel et Carole Contant, *Fabriques du cinéma expérimental*, 212.

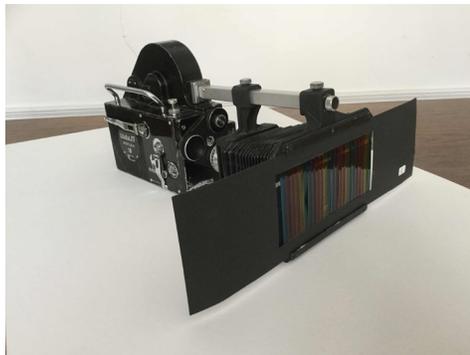
[\[2\]](#) En 2015, les éditions Re:Voir ont édité un DVD de onze films de Christian Lebrat sous le titre *Vibrations*.

Colour Overflows the Screen: Christian Lebrat

by Sophie Lorgeré

Translation: Timothy Barnard

Christian Lebrat was born in 1952 and studied visual arts at Université Paris 1. At the time, he was struck by the way in which the Austrian filmmaker Peter Kubelka structured his films on the basis of its photograms. In 1983, with Giovanna Puggioni and Prosper Hillairet, he founded the publishing company Paris Expérimental, dedicated to publishing books on avant-garde and experimental cinema. While he considers himself a “very poor bricoleur,”^[1] it is nevertheless possible to see in his work this manner of conceiving a film’s creation. The economy of the loop, blocking the lens with scotch tape or strips of cardboard and manipulating the projectors during his performances enable him to explore different facets of cinema’s apparatus.

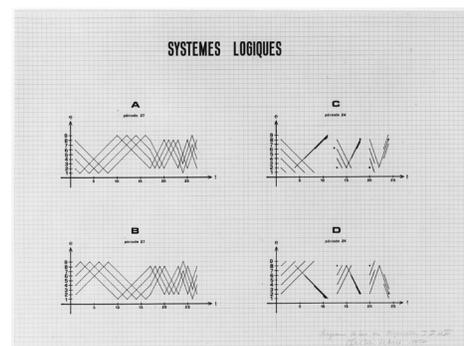


Video demonstrations are available online for [Iramis](#) and [Holois](#).

Pathé Webo and cardboard strips used by Christian Lebrat. [See database entry.](#)

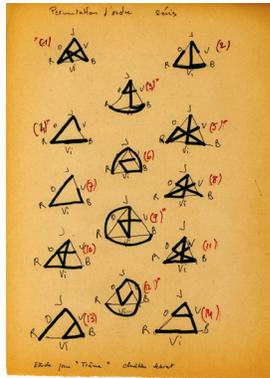
Christian Lebrat defines his work as post-structural, in the sense that his artistic experiments, unlike those of his predecessors, seeks in particular to dispense with a didactic exposition of the functioning of the apparatus by revealing it right from the earliest shots in the film. He shot *Film n° 2* in 1976 with a spring-drive Pathé Webo 16 mm camera. This film format enabled him to fragment the photogram into vertical bands. Using a cardboard mask placed in the camera’s filter holder, he shot portions of the space image by image; then, after rewinding the film, he exposed the as-yet unexposed parts of the already exposed photograms.

This process was systematized in the films *Organisations I, II* and *III* (1977). Using a mathematical sequence, coloured bands were shifted by means of masks to create a chromatic dance based on the combination of primary colours (red, blue and yellow). That same year, a “probablist” dimension was added to the system by transforming *Organisations I, II* and *III* into



Compositional schema for *Organisations I, II* and *III*. [See database entry.](#)

Boucles pour deux projecteurs. The films now in the form of loops enabled Lebrat to create a visual score by viewing almost identical loops simultaneously with two 16 mm projectors, operating at a synchronized speed.



Schema for the permutation of colours in *Trama*.
[See database entry.](#)



Screenshot from *Trama*.
[See database entry.](#)

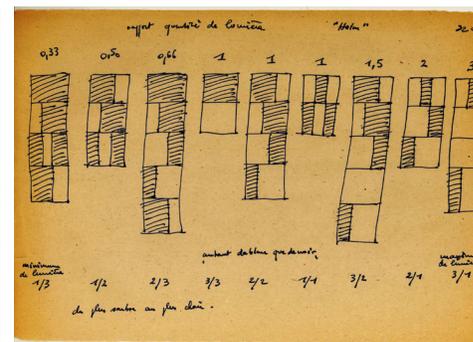
A video clip is available [online](#).

For *Trama* (1980), Lebrat’s method involved making a material support to be filmed image by image. This series of six plates, made up of twenty-four coloured vertical bands, he called “trames” (screens). The number of bands corresponded to the standard number of images recorded or projected per second. Following one other in a pre-established order, each screen showed several repetitions of a series of six colours representing the colour spectrum (red, orange, yellow, green, blue, violet). While shooting, it was thus possible to frame six strips per photogram and then to shift one band per image.

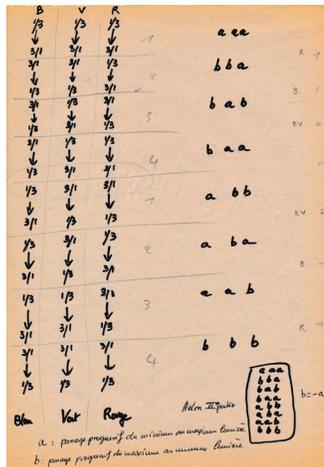
Finally, for *Holon* (1981-82), Christian Lebrat returned to a palette of three colours (red, green, blue) using filters, abandoning image-by-image shooting for a manner of filming determined by a new instrument. This system modulated the light captured by the camera in order to vary the intensity and synthesis of the colours. In order to do so, he created a series of nine perforated ribbons, only the first having colours, and he placed it in front of the lens (a practice used in *Autoportrait d’un dispositif*). Lebrat used the same film stock several times in order to create superimposition with these ribbons, whose perforations change in size as the shots advance.



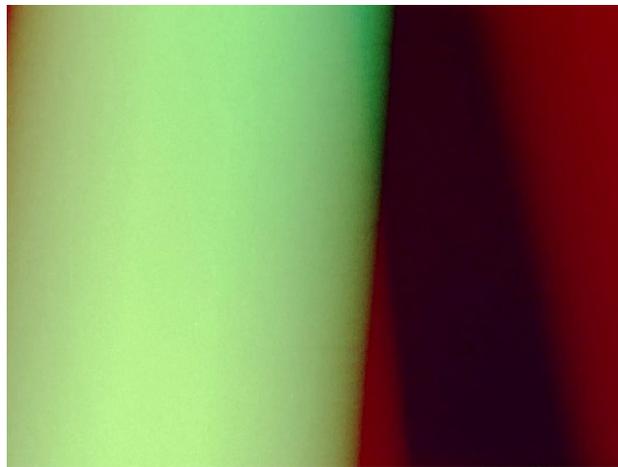
Photograph of the screens used for *Holon*.
[See database entry.](#)



Compositional schema for *Holon*.
[See database entry.](#)



Compositional schema for *Holon*.
[See database entry.](#)



Screenshot from *Holon*. [See database entry.](#)

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

While *Holon* should be seen as a stage in Lebrat's work and not a conclusion, it is possible nevertheless to see in it a synthesis of the visual experiments he has carried out on the coloured fragmenting of the photogram. The film's conception is based on a calculation of combinations, one associated with the unforeseen aspect of his actions while the ribbons pass in front of the lens.

Christian Lebrat's filming experiments have found a direct echo in the projection systems he has conceived for his performances. *Liminal Minimal 1* and *2* (1977) make the photogrammatic nature of the film perceptible, but also the wave-like^[2] properties of colour in film, while at the same time showing the perilous and circumstantial nature of the projection apparatus which defines our experience of the work. In fact Lebrat manually adjusts the projectors beforehand in order to superimpose the two image loops in the same frame. He makes them pivot in turn on a vertical and then horizontal axis in order to stretch the format by overlapping the frames. During his performances, he also plays with the area in which the image is sharp, modifying the projectors' focus. Finally, in these performances a fictitious depth of field is generated, out of images which are actually flat expanses of colour, by means of a disjunction in the focal distance of the projectors. *Liminal Minimal 1* and *2* literally overflow the screen, expanding and shaking up the static nature of projection.



16 mm projector setup for a *Liminal Minimal I* and *2* performance.

[See database entry.](#)

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