

**Zeitschrift:** Dissonance  
**Herausgeber:** Association suisse des musiciens  
**Band:** - (2002)  
**Heft:** 74

**Artikel:** Enregistrer des trous : jouer avec le matériel et la perception : la bande-son dans le cinéma expérimental dit "structurel"  
**Autor:** Erland, Jogrim  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-927812>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# ENREGISTRER DES TROUS

PAR JOGRIM ERLAND

Jouer avec le matériel et la perception : la bande-son dans le cinéma expérimental dit « structurel »

« Le projecteur est un pistolet audiovisuel ; l'écran regarde le public ; l'écran rétinien est une cible. But : assassiner temporairement la conscience normative du spectateur<sup>1</sup>. » Le film du cinéaste expérimental Paul Sharits (1943-1993), *Ray Gun Virus* (1966), est célèbre pour sa bande-son « perforée » : Sharits avait posé la tête sonore du projecteur sur les perforations de la pellicule, « enregistré » ces trous et recopié le résultat dans la bande-son. Le procédé montre d'une part à quel point le cinéma expérimental dit structurel met en question et reflète les conditions mêmes de sa genèse ; la citation illustre d'autre part que les films de Sharits entendent attaquer les modes de vision et d'écoute traditionnels. Mettre en question son propre matériau est donc une préoccupation essentielle du cinéma expérimental dit structurel ; or c'est aussi un des problèmes primordiaux de la musique d'avant-garde des années 1950, des deux côtés de l'Atlantique. Le cinéma « structurel » partage avec la musique européenne une technique qui indique une affinité plus profonde : tous deux structurent le matériau acoustique ou visuel en « séries » ; en Amérique, il a en outre des rapports avec la *minimal music* et la *conceptual music* du mouvement Fluxus.

Les États-Unis ont effectivement favorisé très tôt la rencontre des avant-gardes musicale et cinématographique. En 1955, John Cage signe la musique de *In Between*, de Stan Brakhage (\*1933) ; James Tenney collabore avec le même cinéaste pour *Interim* (1952) et *Desistfilm* (1954), et apparaît même en personne dans les films *Loving* (1957) et *Cat's Cradle* (1959). De son côté, Sharits a relevé la parenté de ses travaux avec les théories d'Iannis Xenakis et de John Cage, ainsi qu'avec les méthodes de travail de La Monte Young, Philip Glass ou Steve Reich<sup>2</sup>. Michael Snow (\*1929) se lie d'amitié avec les deux derniers compositeurs nommés<sup>3</sup> après avoir entendu *Pendulum Music* (1968) de Reich au Whitney Museum (New York) en mai 1969. Quand on lui demande, inversement, qui a influencé le plus sa musique, axée sur les processus, Philip Glass nomme le cinéaste expérimental Michael Snow<sup>4</sup>. « En fait, la plupart des "minimalistes" américains étaient des pianistes, que ce soient les précurseurs John Cage et Morton Feldman, ou Philip Glass, Charlemagne Palestine, Steve Reich, Terry Riley et La Monte Young. Michael Snow est le pianiste (nord-américain) qui manque à cette liste<sup>5</sup>. »

Stan Brakhage, qui, comme Snow, avait beaucoup réfléchi aux possibilités de la bande-son, en tire une conclusion surprenante au milieu des années 1950, soit après ses collaborations avec Tenney et Cage : ses films seront désormais

muets – décision « ascétique » qu'il justifie, dans son essai *The Silent Sound Sense*, parce que les bons films doivent être considérés comme de la musique pour les yeux et que la bande-son serait superflue, voire gênante<sup>6</sup>. Les qualités rythmiques de la caméra à main et du montage stimulent la perception du spectateur comme le ferait la bande-son<sup>7</sup>. C'est ainsi que Brakhage intitule son *opus magnum* *Art of Vision* (1961-1965), les éléments s'y assemblant comme dans l'*Art de la fugue* de Bach. À propos d'*Ephemeral Solidity* (1993), il écrit qu'il s'agit « d'un ensemble de variations d'une complexité presque haydnienne sur un thème totallement visuel (c'est-à-dire non musical<sup>8</sup>) ». Même quand le cinéma « structurel » reste muet, ses rapports étroits avec la pensée musicale restent donc visibles.

## PRÉHISTOIRE : LA BANDE-SON DANS LE CINÉMA D'AVANT-GARDE

Certains des premiers films d'avant-garde avaient déjà été mis en musique par des compositeurs d'avant-garde ; les exemples les plus célèbres sont la bande-son de George Antheil pour le *Ballet mécanique* (1924) de Fernand Léger, ou la musique de Satie pour *Relâche* (1924), ballet surréaliste de Picabia, et l'*Entr'acte cinématographique* de René Clair qui en résulte. Dans les années 1920, Viking Eggeling, Walther Ruttmann et Hans Richter travaillent aussi à leurs premiers films abstraits. Des titres tels que *Diagonalsinfonie*, *Opus I-IV* et *Rhythmus 21* (*Film ist Rhythmus*) indiquent une forte influence musicale<sup>9</sup>. Hans Richter déclare que, comme lui, Viking Eggeling a aussi abouti à ses théories cinématographiques en passant par la musique, et qu'il les a toujours expliquées en termes musicaux<sup>10</sup>. Les films *Rhythmus* se composent uniquement de rectangles qui se déplacent et se succèdent sur l'écran selon les indications des titres. Alors que Richter travaille avec les surfaces, Eggeling part des lignes, en recourant explicitement aux principes de la composition musicale avec douze tons (dodécaphonisme) selon Schoenberg : rétrogradation, renversement et augmentation. Après l'avènement du parlant, un Oskar Fischinger, à qui Cage affirme devoir beaucoup<sup>11</sup>, tourne plusieurs films plus ou moins abstraits, censés illustrer et interpréter des morceaux célèbres du répertoire classique.

Dans de nombreux films expérimentaux, les cinéastes d'avant-garde entreprennent en outre de rapprocher étroitement le son et l'image. Plusieurs cinéastes – de Man Ray à Stan Brakhage, en passant par Harry Smith – produisent des films sans caméra ; la même possibilité existe pour la

1. Paul Sharits, « Notes on Film / 1966-1968 », *Film Quarterly* 1966, p. 24-29, ici p. 14.

2. Paul Sharits, « A cinematic model for film studies in higher education », *Film Culture* 1978, p. 43-68, ici p. 50 et 63 sq.

3. Bruce Elder / Michael Snow, « On sound, sound recording, making music of recorded sound... A dialogue between Bruce Elder and Michael Snow », *Music/Sound* (1948-1993). *The Michael Snow Project* 4, Toronto 1994, p. 216-255, ici p. 219.

4. Larry Simon, « Music and Film. An interview with Philip Glass », *Millennium Film Journal* 1983/84, p. 133-139, ici p. 137.

5. Raymond Gervais, « The recorded music of Michael Snow. Music Show », in Snow (dir.), *The Michael Snow Project*, p. 259-301, ici p. 267.

6. Stan Brakhage, « The silent sound sense », *Film Culture* 1960, p. 65-68.

7. Fred Camper, « Sound and Silence in narrative and non-narrative cinema », in Elisabeth Weis / John Belton, *Film Sound. Theory and Practice*, New York 1985, p. 369-381, ici p. 377.

8. Stan Brakhage, *Hand-painted Films*, livret de la cassette vidéo, Paris 1994.

9. *Ibidem*.

10. Hans Richter, *Dada. Art and Anti-Art*, Londres 1978, p. 62.

11. John Cage, *Für die Vögel. Gespräche mit Daniel Charles*, Berlin 1984, p. 79-80.



sonorisation : Oskar Fischinger, Norman McLaren ou Rudolf Pfenninger dessinent directement sur la bande-son. Ces sons synthétiques datent des années 1930 et sont ainsi contemporains des premiers instruments électroniques. *Rumba* (1939), de McLaren, et *Weekend*, de Ruttmann, sont des films sans images<sup>12</sup>. Quant à László Moholy-Nagy, il transfère des bandes-son synthétiques sur le support visuel pour créer une synesthésie<sup>13</sup>. Le cinéma dit structurel s'appuiera sur ces nombreuses tentatives des années 1920 et 1930 quand il renouera avec la phase expérimentale, après la césure brutale de la Seconde Guerre mondiale.

## LE CINÉMA « STRUCTUREL »

Né dans les années 1960, le cinéma expérimental dit « structurel » n'est pas un mouvement consacré aux buts communs d'un petit groupe d'artistes, et il n'a pas laissé d'« école<sup>14</sup> ». À cette époque, cependant, quelques cinéastes travaillant à New York partageaient des problèmes et une esthétique apparentés ; à la fin des années 1960, le théoricien du cinéma P. Adams Sitney chercha donc à les classer, vu qu'ils n'entraient dans aucune des catégories connues de l'avant-garde du cinéma américain. Le premier film généralement considéré comme « structurel » est *Film in which there appear sprocket holes, edge lettering and dirt particles, etc.* (1965-1966), de George Landow<sup>15</sup>.

« Voici qu'a surgi un cinéma de la structure<sup>16</sup> » – ainsi commence l'essai de Sitney, *Structural Film*, qui a donné son nom au genre. Dans cet article toujours fort contesté, l'auteur cite quatre caractéristiques qui distinguent le cinéma « structurel » : 1° la position fixe de la caméra ; 2° le scintillement (les images défilent au ralenti, si bien que la continuité fait place à un effet stroboscopique) ; 3° les boucles (réitération immédiate de séquences filmées) ; 4° le filmage de l'écran<sup>17</sup>. Ces critères ne sont toutefois valables que partiellement ; même Sitney admet qu'ils ne sont ni suffisants ni nécessaires. Les techniques mentionnées sont aussi utilisées dans des films non structurels, alors qu'il y a des films « structurels » où elles font entièrement défaut.

Un autre théoricien du cinéma, Peter Gidal, a donc tenté de décrire le cinéma « structurel » moins à partir des techniques qu'en recherchant une démarche structuraliste.

La grande affaire du cinéma « structurel » serait de démystifier le processus du filmage : « Les aspects structurants et la tentative de déchiffrer la structure et de l'anticiper ou de la redresser, ainsi que d'élucider et d'analyser à tout moment le processus de production d'une image spécifique, sont les soucis fondamentaux du cinéma structurel/matérialiste<sup>18</sup>. » L'analyse des structures, qui forme ainsi la base du cinéma « structurel », aboutit à activer la perception du spectateur. Au visionnement, on peut déduire un processus ou un système sous-jacent, qui sera maintenu plus ou moins strictement sur le plan structurel. Les structures peuvent être simples, comme dans le film *Fluxus Entrance/Exit*, ou alors se recouper en séries asynchrones, ce qui peut entraîner une grande complexité<sup>19</sup>.

Plusieurs des cinéastes expérimentaux ont abordé aussi les questions fondamentales de leur média. De nombreux films isolent et étudient un paramètre : le zoom dans *Wavelength* (Michael Snow), le négatif dans *Still Life* (Jenny Okun, 1976), le rapport entre photographie et cinéma dans *Nostalgia* (Hollis Frampton, 1973), le recopiage dans *Print Generation* (J.J. Murphy, 1973-1974), le grain de l'image dans *History* (Ernie Gehr 1970), les mouvements de la caméra dans ← → (Michael Snow, 1969) et dans *Tom, Tom, the Piper's Son* (Ken Jacob, 1969). Comme ce dernier, Ernie Gehr utilise le filmage de l'écran dans *Reverberation* (1969). Dans *Word Movie* (1966), Paul Sharits explore les rapports entre l'écriture et la langue parlée.

Les cinéastes expérimentaux se penchent aussi sur les ressources de la pellicule pour le rapport son/image. Dans *Arnulf Rainer* (1958-1960), l'Autrichien Peter Kubelka (\*1934) n'utilise même pas de caméra. Il prend deux pellicules, l'une transparente, l'autre noire, et deux bandes magnétiques, l'une vierge, l'autre couverte de bruit blanc, pour monter, aux ciseaux et à la colle, un film qui ne consiste qu'en lumière/noir ou en bruit/silence : « Avec ce film, j'ai fait quelque chose qui survivra à toute l'histoire du cinéma, parce que n'importe qui peut le reproduire<sup>20</sup>. » Dans *Boolean Algebra* (1975), Tony Conrad (\*1940) recourt à un procédé semblable : des bandes sont collées sur toutes la largeur du support filmique ; le son optique est donc produit par les mêmes marques que l'image, mais avec une seconde de retard, à cause de la position de la tête sonore<sup>21</sup>.

12. Peter Weibel, « Von der visuellen Musik zum Musikvideo », in Veruschka Body / Peter Weibel (dir.), *Clip, Klapp, Bum. Von der visuellen Musik zum Musikvideo*, Cologne 1987, p. 52-163, ici p. 87.

13. *Ibidem*, p. 90.

14. Regina Cornwell, « Structural Film. Ten years later », *The Drama Review* 1979, p. 77-92, ici p. 79.

15. *Ibidem*.

16. P. Adams Sitney, « Structural Film », *Film Culture* 1969, p. 1-10, ici p. 1.

17. *Ibidem*.

18. Peter Gidal, « Theory and definition of structural/materialist film », *Structural Film Anthology*, Londres 1976, p. 1-21, ici p. 1.

19. Cf. James Peterson, *Dreams of Chaos, Visions of Order*, Detroit 1994, p. 95-126.

20. Peter Kubelka, « The theory of metrical film », in P. Adams Sitney (dir.), *The Avant-Garde Film. A Reader of Theory and Criticism*, New York 1978, p. 139-159, ici p. 159.

21. Paul Arthur, « Structural Film. Revisions, new versions, and the artefact », *Millennium Film Journal* 1978, p. 4-13, ici p. 11.





## UN EXEMPLE : *WAVELENGTH* DE MICHAEL SNOW

Parmi les plus intéressants cinéastes à avoir réfléchi au rapport entre l'image et le son figure un artiste canadien déjà nommé, Michael Snow, qui a aussi travaillé comme peintre et sculpteur, mais dont la réputation est due avant tout à l'œuvre cinématographique. Depuis 1963, Snow se fait remarquer par l'intérêt qu'il met à établir des relations fortes entre l'image et le son dans ses films<sup>22</sup>. On étudiera ici de plus près *Wavelength*, réalisé en 1967, film qui a obtenu le premier prix au festival du cinéma expérimental de Knokke-le-Zoute (Belgique) et qui marque la percée internationale de Snow.

Le titre polysémique *Wavelength* fait allusion d'une part aux ondes lumineuses, c'est-à-dire à l'éclairage sur les lieux de tournage, l'exposition de la pellicule, la lumière du projecteur et celle qui retombe sur le visage du spectateur ; ces ondes changent de longueur selon la couleur de la lumière. Il se réfère d'autre part aux longueurs d'onde croissantes du son sinusoïdal qui compose une grande partie de la bande-son, de même qu'aux bruits, de spectre beaucoup plus complexe, et à leur environnement sonore, comme la réverbération, qui absorbe ou réfléchit différemment les diverses fréquences. La dernière image du film montre la mer et ses vagues (*waves*).

Snow considère son film comme un monument érigé au temps et comme un jeu avec les perceptions du spectateur : « L'espace commence à l'œil de la caméra (du spectateur), se transporte dans l'air, passe à l'écran, puis à l'intérieur de l'écran (l'esprit)<sup>23</sup>. » Le film consiste en un zoom continu de quelque quarante-cinq minutes, qui explore un loft dans toute sa longueur, d'une extrémité à l'autre, jusqu'à un mur auquel est accrochée une photographie de la mer. Au début, on voit la pièce entière, mais les parois latérales, les fenêtres, le plafond et le plancher disparaissent respectivement après sept, quinze, dix-neuf et vingt-deux minutes. L'illusion de profondeur de l'espace photographié disparaît progressivement au profit de la planéité de l'écran. Ce pourrait être une des raisons pour lesquelles Snow n'a pas choisi le travelling, mais le zoom, qui était alors une technique relativement

nouvelle. Le travelling avec un objectif de 50 mm correspond à peu près à la perception d'un homme en mouvement ; la perspective des objets avoisinants change avec le point de vue. Le zoom, en revanche, la laisse inchangée ; seul le cadrage se referme ou s'élargit. En outre, l'effet de profondeur diminue au fur et à mesure qu'augmente la distance focale du zoom. Or c'est précisément cet effet qui nous intéresse ici : nous nous déplaçons d'un espace imaginaire dans l'autre, de l'espace du film dans celui de la photographie (filmée). Le zoom crée une transition très discrète, vu que la spatialité du loft décline constamment et que la photographie, qui est le point de fuite du zoom, apparaît déjà comme surface. Le format habituel de la photographie (3:2) est d'ailleurs adapté à celui du cinéma (4:3).

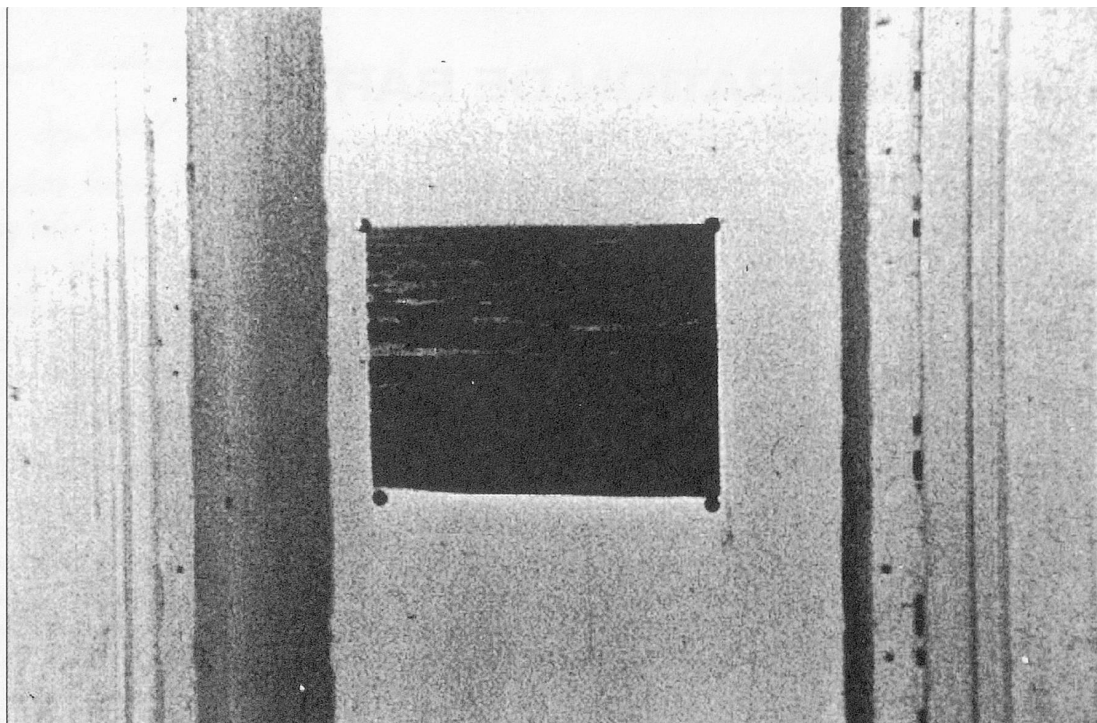
La progression inexorable du zoom, qui n'est toutefois pas sans inégalités, unit les nombreux fragments de pellicule : positifs, négatifs, grain fin ou grossier, surexpositions, sous-expositions, doubles expositions, avec et sans filtre, prises de vue de jour et de nuit. À quatre reprises, en outre, le mouvement du zoom – et le rôle de protagoniste qui en résulte pour le loft – est interrompu par des apparitions humaines. Ces quatre épisodes racontent une ou plusieurs histoires fragmentaires, dont un meurtre – qui n'est pas élucidé.

Voici comment Snow décrit le travail sur la bande-son : « *Wavelength* (1967) utilise un glissando électronique continu de quarante minutes, combiné avec le son simultané du trafic, des voix, de verre brisé et d'une radio allumée dans les décors. Il n'était pas facile de trouver des sons électroniques en 1966. J'avais décidé d'enregistrer un long glissando et imaginé que je pourrais prendre un trombone ou un instrument à cordes, enregistré à des vitesses différentes, mais en posant mes questions, j'ai découvert Ted Wolff, qui travaillait, je crois, aux Laboratoires Bell, dans le New Jersey, et il a résolu le problème en produisant le son avec un générateur d'ondes sinusoïdales. Le glissando commence assez bas (50 Hz) pour monter en quarante minutes à des fréquences supérieures aux capacités d'enregistrement du son optique<sup>24</sup>. » La bande-son de *Wavelength* résulte donc de deux sources distinctes. La première est une couche synchrone, enregistrée sans doute pendant le tournage : voix, pas, trafic, bruits à l'extérieur du loft, bruits d'un poste de radio. Le second

22. Michael Snow, *The Collected Writings of Michael Snow. The Michael Snow Project*, Waterloo 1994, p. 175.

23. Michael Snow: « A statement on "Wavelength" for the Experimental Film Festival of Knokke-le-Zoute », *Film Culture* 1967, p. 1.

24. Michael Snow, « Mmusic/Ssound », *Music/Sound*, p. 10-31, ici p. 26-27.



groupe, plus marqué, comprend des sons électroniques, c'est-à-dire un son sinusoïdal en ascension perpétuelle, situé dans la zone floue entre musique et son pur<sup>25</sup>.

Contrairement à d'autres films de Snow, comme *New York Eye and Ear Control* (1964), où la musique du trio Albert Ayler forme un contraste frappant avec l'image, le rapport entre image et son de *Wavelength* est fait plutôt d'analogie et de parallélisme. Snow cherchait un équivalent sonore du zoom et a donc tranché en faveur d'un glissando. Les expositions multiples de la pellicule ont aussi leur équivalent dans la bande-son : vers la fin, où les doubles expositions sont les plus marquées, plusieurs sons sinusoïdaux se superposent en mouvement parallèle et contraire. On trouve d'autres parallèles dans les sons concrets : à un endroit, une femme ferme la fenêtre, une autre allume la radio ; les bruits de trafic et la réverbération de la pièce disparaissent pour faire place à une chanson des Beatles, *Strawberry Fields Forever*.

Par sa simplicité, le recours au son sinusoïdal, dans *Wavelength*, est comparable à la bande-son d'un film déjà cité de Peter Kubelka, *Arnulf Rainer*. Ce dernier créait un rythme en alternant toutes les fréquences (bruit blanc) et l'absence de fréquences (silence) ; *Wavelength* n'utilise qu'une seule fréquence en modulation constante, un son sinusoïdal qui s'élève en glissando. Snow couvre une grande partie du spectre audible. Il monte jusqu'à 12 000 Hz en partant de 50 Hz (d'après ses dires). Steve Reich, qui a rédigé un petit texte sous l'impression immédiate de *Wavelength*<sup>26</sup>, parle, lui, de 60 Hz. Ma copie commence effectivement à *si* bémol (58 Hz), mais l'écart d'une tierce mineure n'est pas dû seulement à des vitesses différentes de défilement. Vu sous l'angle technique, il s'agit en fait d'un double glissando. Car si la fréquence monte, la force du son augmente. Pour conserver un niveau d'écoute constant, la force doit donc être ajustée sur les instruments électroniques. Si Snow avait utilisé un trombone ou un instrument à cordes, comme il le prévoyait initialement, le parallèle entre zoom et glissando aurait été encore plus précis : au lieu qu'on ait une simple transposition du son sinusoïdal, le spectre des harmoniques naturels de l'instrument n'aurait cessé de diminuer ; au resserrement du champ de la caméra aurait correspondu celui du timbre.

Comme je l'ai déjà dit, la brève séquence où le poste de radio est enclenché fait entendre une chanson des Beatles, *Strawberry Fields Forever*. À sa seconde apparition, Snow plonge l'image pendant vingt secondes dans un rouge qu'il réutilise à l'occasion du meurtre. Dans les deux cas, le début et la fin de la chanson sont coupés ; la première fois, elle commence à *living is easy with eyes closed, misunderstanding all you see*, la seconde à *nothing is real*. On pourra y voir un commentaire explicatif et poétique de Snow ; ces citations soulignent une fois encore que *Wavelength* – dont Snow disait bien qu'il était « entièrement consacré à la vue<sup>27</sup> » – met en question le matériel cinématographique et joue avec la perception du spectateur – deux des problèmes centraux du cinéma expérimental dit « structurel ».

25. À l'origine, *Wavelength* disposait de deux pistes sonores distinctes. Pour des raisons techniques, le son optique ne comprenait que les sons synchrones. Pendant la projection du film, l'onde sinusoïdale était jouée en stéréo à partir d'une bande magnétique, vu que les fréquences les plus hautes étaient en dehors du champ du son optique.

26. Steve Reich, « *Wavelength* by Michael Snow », in: Jim Shedden (Ed.), *Presence and Absence. The Films of Michael Snow 1956–1991*, Ontario 1995, S. 91–93, ici p. 91.

27. Snow, « A Statement on "Wavelength" for the Experimental Film Festival of Knokke-le-Zoute », p. 1.