

# STEINA & WOODY VASULKA

## VIDÉASTES

1969-1984 : 15 ANNÉES D'IMAGES ÉLECTRONIQUES



STEINA & WOODY VASULKA VIDÉASTES

CINE-MBXA/CINEDOC

CINE-MBXA/CINEDOC

# STEINA ET WOODY VASULKA VIDEASTES

1969/1984 - 15 ANNEES D'IMAGES ELECTRONIQUES  
ANALOGIQUES ET NUMERIQUES

*Seconde édition  
revue et corrigée*

*Publié à l'occasion de l'exposition organisée  
au CINE-MBXA du 15 juin au 15 juillet 1984*

**Editions CINE-MBXA/CINEDOC  
Paris 1984**

Conception de l'exposition et du catalogue : Claudine Eizykman  
Guy Fihman  
Dominique Willoughby  
avec le concours de Steina  
et Woody Vasulka

Organisation : Dominique Willoughby

Assistants d'exposition : Edouard Beux, Jenny Davidson

Secrétariat de rédaction : Patrick de Haas

Traductions : Isa Delord, Pierre Girard, Dominique Willoughby

Photos : © VASULKA/CINEDOC, Kevin Noble, Jane Hartman

Remerciements à Steina et Woody Vasulka  
et à Anne-Marie Stein, Pierre Girard, Jean-Paul Fargier

Exposition et publication réalisées avec le concours de :  
Le Ministère de la Culture  
Le Fonds d'Intervention Culturelle  
La Direction du Développement Culturel  
Le Centre National de la Cinématographie  
Le Secrétariat d'Etat Chargé des Techniques de la Communication  
Le Rectorat de Paris  
Le Centre National des Oeuvres Universitaires et Scolaires  
Le Centre Régional des Oeuvres Universitaires et Scolaires  
La Ville de Paris

Diffusion : CINEDOC, 18 rue Montmartre, 75001 Paris

Photogravure et tirage : Primavera

## SOMMAIRE

- 7 Trames entrecroisées - Remarques sur la culture artistique des technologies de l'image électronique dans l'œuvre de Steina et Woody Vasulka  
*par Claudine Eizykman et Guy Fihman*
- 11 15 années d'images électroniques  
*par Steina et Woody Vasulka*
- 

*Générer les images : photos A à O*  
*Lieux - Outils - Portraits : photos 1 à 25*

---

- 23 Entretien avec Steina  
*par Robert A. Haller*
- 27 Entretien avec Woody  
*par Ken Ausubel*
- 33 Du signal vidéo au traitement d'images digitales  
*par Lucinda Furlong*
- 

*Matrix/Machine Vision : photos 26 à 34*  
*Vidéotheque Vasulka : photos 35 à 75*

---

- 49 Bandes de Steina et Woody  
Travaux de Steina : bandes, installations/environnements  
Travaux de Woody : bandes, films, autres travaux  
*commentés par Steina et Woody*
- 59 Lieux de présentations, expositions de Steina et Woody  
Lieux de présentations, expositions de Steina  
Lieux de présentations, expositions de Woody
- 67 Bibliographie

## TRAMES ENTRECROISEES

### Remarques sur la culture artistique des technologies de l'image électronique dans l'œuvre de Steina et Woody Vasulka

PAR GUY FIFMAN ET CLAUDINE EIZYKMAN

De même que la perspective a marqué la Renaissance au point d'en devenir le schème organisateur, l'avènement de l'image électronique est l'un des faits marquants de la fin du XXe siècle. L'idée semble banale au moment où, dans un processus autoréférentiel caractéristique, les media propagent en la banalisant l'idée de révolution médiatique, imposant les enjeux socio-économiques des nouvelles techniques comme seul horizon. Mais s'il est vrai que l'art a toujours accompagné, si ce n'est précédé, les grandes mutations, alors qu'en est-il dans le champ artistique pour celle qui opère aujourd'hui avec l'avènement des machines à imager qui sont plus qu'une « simple » *camera obscura* électronique ? La présentation de la première rétrospective de l'œuvre des vidéastes STEINA et WOODY VASULKA, 1969-84, 15 ANNEES D'IMAGES ELECTRONIQUES, fait non seulement apparaître que les « Images nouvelles » ne datent pas seulement d'hier ou d'aujourd'hui, mais le parcours de ces vidéastes montre aussi qu'il existe une culture *artistique* des technologies, et que, pour ce qui est de l'image électronique, le couple Vasulka en est un cas, exemplaire à plus d'un titre.

Entre 1965 et 1970 à New York, des artistes venus de la musique, du théâtre, de la danse, de la photo, du cinéma découvrent ce qui allait devenir la vidéo, qui n'allait pas de soi, et commencent à l'explorer avec des portapacks et des moniteurs. Ils vont vite former une nébuleuse liée aux formes artistiques qui jaillissent alors : le cinéma expérimental-indépendant new-yorkais est à son apogée, il apporte ses explorations sur l'image désencombrée de la narration, son mode de diffusion par les coopératives, et ses présentations dans des lieux qui lui sont consacrés ; la musique travaille avec les outils électroniques, et les performances vont contribuer au cheminement du mélange des supports, images, voix, chants, cris, corps. Cette confluence nourrira les premiers expérimentateurs de la vidéo, le discours de McLuhan sur la force du médium et de la TV leur confèrera une origine que le *Kitchen*, fondé par des vidéastes Woody et Steina Vasulka, Bill Etra et Dimitri Devyatkin concrétisera en accueillant et en présentant à égalité ces formes artistiques sauvages des années 70.

Une nébuleuse de vidéastes surgit comprenant Allan Kaprow, Eric Salzman, Peter Campus, Brice Howard, Skip Sweeney, William Roarty, Don Hallock, Jim Wiman, Terry Linch, David Dow, Jerry Hunt,

James Seawright, Ron Hayes, William Gwin, Warner Japson, Willard Rosenquist, Ed Emshwiller, Nancy Van Dalle, Stephen Beck, Aldo Tambellini, Bill et Louise Etra, et surtout Nam June Paik, Bill Viola et Steina et Woody Vasulka, qui, parmi ces pionniers, sont les seuls qui continuent à ce jour le travail d'exploration de la génération des images électroniques. Pour leur part, Steina et Woody Vasulka ont inventé leur traversée des images électroniques, avec intuition et méticulosité, en prenant ensemble images et machines, analogiques puis numériques.

Les données biographiques pourraient, de prime abord, suggérer une version romantique de ce parcours : Steina, Islandaise, va étudier le violon à Prague, où elle rencontre Woody, Tchèque, ingénieur de formation et technicien de films. Résidant à New York à la fin des années 60, ils sont déjà des terriens membres du «Village global» prêt pour la fameuse révolution électronique chère à McLuhan. Une aide familiale, précédant les futures bourses, leur permet de quitter les travaux alimentaires et quand, selon l'expression, «le signal leur fait signe», d'œuvrer en vidéo. Entrer en vidéo, pourrait-on dire, puisque ce moment marque aussi pour Woody et Steina le passage du tchèque à l'anglais comme langue de communication privée (cf. : «Comment dire *raster scan* en tchèque ?»). Découvrant le mode de travail dans les ateliers d'artistes new-yorkais, ils sont partie prenante du mouvement alternatif du début des années 70 et inventent leur manière de travailler en couple.

Puis c'est l'aventure de «l'Open Studio» (ill.24), un équipement vidéo léger qu'ils conçoivent pour entreprendre un voyage à travers les Etats-Unis de côte à côte. De projets en conférences, aidés par le système américain des bourses (qui aide l'art vidéo pour redorer le blason de la production télévisuelle, un peu comme le mécénat européen avait, dans les années 20, financé les films d'avant-garde pour faire accéder le cinéma au rang d'art), ils deviennent enseignants-chercheurs, figures de proue pour la vidéo du Media Study Center de Buffalo où ils côtoient les cinéastes expérimentaux tels que Paul Sharits, Hollis Frampton ou Tony Conrad. Période intensive de travail pendant laquelle leur studio est leur cadre de vie permanent, dans lequel les machines récupérées, conçues, élaborées, envahissent l'espace (ill. 8,9). Mais à l'image de leur problématique esthétique et technique en perpétuelle évolution, une nouvelle rupture s'installe qui semble appeler un nouveau changement : aujourd'hui installés à Santa-Fe, une espèce de bout du monde pour des artistes technologues, avec l'Ouest pour studio, une nouvelle phase de leur travail a commencé dont témoignent leurs plus récents travaux, *The Commission* (Woody, ill. 74-75) et *The West* (Steina, ill. 33), emplis chacun à sa manière d'un nouveau souffle.

Pour être exacte, une telle description manque pourtant ce qui est peut-être l'essentiel : le choix initial de la vidéo n'est en rien le fait d'une mode, (fût-elle avant-gardiste), par lequel ils auraient mis à la légère le doigt dans le balayage. D'emblée c'est la question «*qu'est-ce que vidéographier ?*» qui est posée et qui restera posée à chaque étape marquée par son cortège d'appareillages, de manipulations, d'images vues ou aperçues, de celles qui sont enregistrées et de celles, encore plus rares, qui sont montrées. Parcours singulier, qui a plus à voir avec la quête qu'avec l'odyssée, sans être ni l'une ni l'autre, et qui est guidé par cette question impliquée «*Qu'est-ce que l'image électronique ?*».

LA VIDEO, C'EST DU CINEMA ELECTRONIQUE : la formule a le mérite de faire persister la parenté des deux media, là où l'on a pris l'habitude d'insister sur leurs différences (et en premier lieu les vidéastes, mais par nécessité). Mais après tout, quand l'on constate que «dans une image vidéo, un point c'est 100 nanosecondes de balayage électronique», on énonce (sans le savoir) une version technologique du troisième paradoxe cinématique de Zénon d'Elée (La Flèche) : Le point est déjà ligne. Les Vasulka disent «l'image électronique est temps-énergie».

Si, du cinéma à la vidéo, il y a passage, il faut prêter attention aux expériences menées en compagnie d'Alfons Schilling, par Woody pendant sa première période new-yorkaise et qui précèdent la vidéo. Enregistrements stroboscopiques (qui est un autre nom du cinéma) et caméra à défilement continu avec optique à 360°. Déjà des machines singulières élaborées comme réponse à un questionnement. Ici quelque chose comme «*peut-on s'affranchir de l'omniprésence du cadre ?*». Et paradoxalement la vidéo, le petit tube-écran, apparaîtra aussi comme forme de réponse, productrice de continuum. Ce qui explique l'importance qui sera accordée par les Vasulka aux dérives du balayage, et à la présentation en matrice de moniteurs.

On peut observer que les Vasulka évoquent surtout les relations que leur auto-savoir de la vidéo entretient avec les machines, mais très rarement la qualité des images et les sentiments qu'elles suscitent. Ce déséquilibre apparent dans leur discours entre les machines et les images, vient de ce que celles-ci sont la contre-partie de celles-là : le fonctionnement de la machine et le déploiement de l'image sont congruents. Steina et Woody Vasulka ont développé et continuent de développer un continuum de machines pour explorer plus microscopiquement et étendre les probables de l'image électronique et la comprendre. Comprendre en manipulant. Manipuler pour inventer. Comprendre pour inventer et vice versa.

Steina et Woody Vasulka frayent un parcours de la logique de la connaissance-innovation de l'image électronique en trois phases. Dans la première, ils vont procéder à des enregistrements d'événements étonnants de leur environnement new-yorkais, tels que les performances de travestis comme Jacky Curtis ou les concerts de Miles Davis qui sont consignés dans les bandes *Participation*, et *Sketches* (ill. 36). Puis ils procèdent à des ré-enregistrements qui, selon leurs décentrement produisent des décalages (*Decay*, ill. 38-39), et des feed-backs (*Evolution*, ill. 40). Le feed-back fait exploser l'image en gouttelettes qui s'étagent en ombelles dans toutes les directions de l'écran, tombent et reconstruisent cette figure immuable et bruisante. La seconde phase sera celle de l'altération enrichie : un grand nombre de découvertes seront dues au hasard des manipulations ; il est donc impérieux de pouvoir retrouver, répéter ces opérations qui donnent lieu à visualisation, souplement et rapidement grâce à des machines. Ainsi la dérive horizontale du balayage dans *Discs* (ill. 41), qui selon des vitesses variables crée une compression des disques qui forment comme un cyclone horizontal dont l'entrée béante occupe périodiquement l'écran. L'altération enrichie implique des torsions de l'image comme la possibilité de mêler successivement ou simultanément plusieurs images, soit par l'*incrustation*, qui découpe en tranches, en lamelles, en feuilletés les plans ou les morceaux d'images (*Golden Voyage*, ill. 52), soit par la *commutation de trames* qui permet une alternance continue d'images hétérogènes : ainsi dans *Flux*, deux séquences d'eau s'entrecroisent, oscillent l'une par rapport à l'autre, s'enroulent l'une dans l'autre, et se détendent en une texture gazeuse.

La coloration par plans fait apparaître les clignotements et les cisaillements chromatiques de *Noisefield* et *Black Sunrise*. Les torsions enrichies de l'image proviennent aussi de la modulation spatiale de la trame qui dans *C-Trend* (ill.61) et *The Matter* (ill.62 à 65), se déploie en chaînes montagneuses évoluant dans l'espace, et dans *Violin Power* se transforme en une broderie ductile dans laquelle affleure Steina jouant du violon et de la trame avec le synthétiseur Rutt/Etra ; comme elle joue de la caméra dans la série *Machine Vision*, qui combine miroirs sphériques et mouvements de caméra, pour bomber et catapulter les paysages dans *Summersalt*, tandis que dans *The West* (ill.33) l'univers des paysages est aspiré infiniment dans une coupole cosmique qui se déplace, aérienne, dans l'air bleuté.

Avec la numérisation, Steina et Woody sont entrés dans une troisième phase, celle où le contrôle de l'image en terme de points de plus en plus ténus renvoie à la luxuriance de la texture vidéo qui est en état d'ionisation perpétuelle ; le premier battement vital infini, couplé aux opérations d'altération enrichie. *Progeny* est une bande sur les sculptures de Bradford Smith qui se transforment périodiquement en un univers halluciné aux couleurs et aux formes inconnues. Si cette bande reste figurative, les sculptures s'estompent en formes méconnaissables, parcourues par le flux et le reflux du moiré numérique et des mouvements de caméra ondoyants, suggérant un univers du futur présentable mais non identifié.

Dans *In Search of the Castle*, le dispositif à miroir de «Machine vision» est couplé à la numérisation de cette bande qui est une traversée des conurbations du Sud-Ouest américain en voiture, avec Woody au volant et Steina à son miroir-caméra : la route, les ponts, les immeubles se déroulent et entourent la voiture, l'image de ces paysages encadrés dans l'espace convexe de la voiture surdimensionnée est démultipliée en 4, 8, 12, etc. images qui au format du moniteur vidéo recomposent une image au lieu de la fractionner, comme le ferait une image cinéma, la multiplication des plans de colorisation interférant avec l'irruption de la numérisation de parties de l'images, crée une palpitation migrante qui peu à peu infiltre l'image en totalité.

*The Commission* (ill. 74-75) est une tapisserie ionisée luxuriante : elle est composée de matrices de points de tailles variables numérisés, étagés sur plusieurs plans sur lesquels glissent des nappes de couleurs évolutives. La texture vibratile présente une palpitation douce qui se fige localement et se remet en mouvement. Ce frissonnement ondoyant est périodiquement rompu par la commutation brusque des plans numérisés qui se recouvrent en partie, glissent de l'un à l'autre, composés de personnages dans des

paysages, des mêmes paysages sans les personnages, l'évidement des uns appelant le remplissage des autres, les scènes réalistes alternant avec les scènes numérisées.

C'est à propos de *The Commission* (ill. 74-75) que Woody Vasulka réintroduit la question de la narration qui lui avait fait abandonner le cinéma. Mais est-ce encore de la narration au sens strict, lorsque dans une œuvre la sidération suscitée par l'image devient l'attracteur qui autorise et conduit l'intérêt porté aux propos et aux relations des personnages aux noms prestigieux : Paganini, son fils et Berlioz, interprétés par un vidéaste, un enfant et un musicien, filmés et numérisés par deux vidéastes ?

La relation des artistes aux machines à imager ne peut être celle qui a cours dans la production télévisuelle, ou dans la production technique de ses moyens de production. Le geste de Nam June Paik, inaugural de l'art vidéo, qui en approchant un aimant d'un moniteur, produit une déflexion sauvage là où devait régner une régulation électromagnétique normée, serait là si besoin en était, pour le rappeler. La possibilité de questionner, qui est une des raisons d'être des artistes, implique la proximité, voire la spécificité de l'appareillage.

A la fin des années 60, aux Etats-Unis, l'accès personnel à la vidéo, c'est le 1/2 pouce en bobines noir et blanc. De cette époque primitive date la marche arrière manuelle, le montage forcé, l'image gelée manuellement, mais aussi les premières images sans caméra, la production à partir d'un même signal provenant d'un petit synthétiseur Putney, d'images et de sons. Les coloriseurs simples puis doubles, ouvrent la voie vers les couleurs qui, ajoutées d'abord au noir et blanc, doivent être choisies avec des degrés de liberté croissant. L'incrustation permet la découpe du balayage. Si une fréquence donne forme au balayage, si une dérive (horizontale et/ou verticale) peut produire du continu, il faut pouvoir induire cette dérive, choisir cette fréquence, pour qu'elles produisent leurs effets. Si l'image électronique est constituée par un niveau d'énergie qui évolue dans le temps du balayage, il est possible en rebalayant de le modifier dans le temps même du rebalayage : ce qui, pour les vidéastes est *temps réel*, est pour l'image le *non-temps* du feed-back, l'instantanéité bouclée en lieux distants et simultanés, paradoxe d'où peuvent d'une trame sur trame s'engendrer des images. Ceci peut se concevoir, générer des images peut même s'esquisser au letreset (ill. B1, B2) ; mais pour les produire, un appareillage est requis. C'est le synthétiseur Rutt/Etra (des noms de ses créateurs, qui partagent ces interrogations) qui en sera la forme la plus élaborée, que les Vasulka utiliseront à partir de 1974, et utilisent toujours, car ce synthétiseur analogique est une puissante machine à imager : les Vasulka en tirent une plasticité des images, une fluidité de la matière électronique prise dans des éclats des larsens, divers modelages des trames qui engendrent des espaces, des anamorphoses en brillance d'images venant d'une caméra - qui montrent les réflexions mêmes de la lumière, faisant voir ce qui permet de voir - ou des modulations par un son, etc., toutes transformations du signal qui intéressent au plus haut point notre esprit puisque c'est de lui en premier lieu qu'il s'agit, s'il est vrai que le média électronique est le prolongement machinique de son organe.

Mais les constituants de l'image électronique sont nombreux et la démarche analytique s'impose avant que les différentes strates opératoires se combinent, et ce jusqu'aux optiques sphériques et autres miroirs tournants qui viennent prendre place devant la caméra qui, ainsi équipée, est maniée avec virtuosité par Steina. C'est pour assurer la programmation multiple des différents paramètres que l'ordinateur s'introduit, ouvrant la voie des images numériques, dont la logique s'impose comme objet de compréhension : ainsi la *syntaxe des images binaires* se présente comme une investigation imagée de l'algèbre booléenne. En concevant et réalisant leur Articulateur d'images digitales, Steina et Woody Vasulka ne visent pas ce que l'on entend communément par synthèse d'images, à savoir l'obtention par le calcul d'images qui, quelque soit le représenté, aient toutes les qualités d'une perspective, ce qui nécessite à nouveau le temps différé. Choisisant de maintenir l'exigence du temps réel, quitte à diminuer la résolution, ils numérisent en faisant voir la numération : d'où ces nombreuses mains digitalisées, véritables jeux de mots imagés (ill. M1, M2, 71 à 73). C'est alors la vision en fréquences spatiales qui émerge et s'enrichit en dynamique : ainsi ces images numérisées se combinent, s'incrustent, alternent avec les images-caméra, se figent en se mémorisant, se décalent dans le temps et en s'ajoutant s'entropisent en pixels aléatoires d'où émergent les images nouvelles : quelque chose survient avec force et qui est comme un hyperimpressionnisme du XX<sup>e</sup> siècle.

Claudine EIZYKMAN et Guy FIGHAN



## QUINZE ANNEES D'IMAGES ELECTRONIQUES

PAR STEINA ET WOODY

**Woody :** Tout a commencé par la découverte des ateliers (studios) à New York. J'occupais un loft dans Front Street, au numéro 128 (*ill. 1*). Steina, à cette époque, était à Paris. J'habitais avec Alphons Schilling. J'y apprenais une nouvelle manière de vivre, dont le trait dominant était la liberté d'action. J'ai découvert Wall Street qui est un quartier superbe, le dimanche, quand il est désert. Et aussi Canal Street, où se trouvaient tous les magasins de surplus. Et Canal Street m'a découvert.

Alphons s'est lancé dans les recherches sur le relief, et moi je me suis mis à construire des machines. Toutes sortes de projecteurs, des dispositifs stroboscopiques, des trucs pour le son... C'était pendant l'été 1967.

Après l'été 67, alors que je travaillais sur des films multi-écrans, j'ai développé une théorie personnelle accusant l'image séparée du cinéma (le photogramme) et son cadre d'être particulièrement responsables de la tendance narrative du film, tendance que je soupçonnais d'être à l'origine de mes inhibitions quant à l'utilisation du cinéma. Mon attention s'est dirigée contre l'appareillage cinématographique lui-même. J'ai commencé par deux films à trois écrans (*Aimless people, Peril in Orbit*), tentant de prolonger le cadre horizontal. Ensuite j'ai construit un système de cinéma sans photogrammes, utilisant un déplacement continu du film devant une étroite fente, enregistrant l'environnement au moyen d'un miroir en rotation synchrone avec le déplacement du film. J'ai ainsi réalisé plusieurs enregistrements à 360 degrés.

Alphons traversait une crise similaire mais sur une échelle bien plus large, dans la mesure où il avait également affaire avec la peinture. Nous avons fait des expériences avec une caméra sur un support pivotant, dirigée à distance. Alphons a filmé une scène (une personne marchant dans la pièce) et en installant le projecteur à la place de la caméra tout en projetant sur les murs du même espace, il réussit à reproduire les mouvements initiaux de l'image.

Cette reconstruction de l'espace a déclenché pour nous deux toute une série d'expérimentations. Nous sentions que notre dilemme avait quelque chose à voir avec l'espace - la construction et la reconstruction de l'espace dans le temps.

Nous avons utilisé tous les deux cette expérience de l'espace réel pour nous tourner vers l'interprétation des codes sous-jacents : pour Schilling ce fut la conquête des principes binoculaires, pour moi le temps/énergie comme principe organisationnel des sons et des images.

A l'automne 1967, Steina est revenue et nous nous sommes installés au 111 E. 14th Street (*ill. 6,7*). On n'a commencé que l'année suivante à travailler sur la vidéo.

**Steina :** Nous avons passé deux ans, deux années formidables, dans un loft complètement vide. Au début, on était tout le temps avec des Tchèques. Mais quand on s'est mis à travailler sur la vidéo, c'était comme si on était devenus américains du jour au lendemain. Jusque là, nous avons continué à parler le tchèque. Mais comment dire *Raster scan* (balayage de (la) trame) en tchèque ? A ce moment-là, nous avons cessé de voir nos amis. La vidéo avait tout changé.

**S/W :** Tout d'abord nous avons considéré la vidéo comme une discipline spécifique. Nous avons utilisé, comme les autres, toutes les formes d'expression, de l'abstraction au documentaire, comme une unité esthétique, échappant par là à la division par genre des autres media. Le portapack (unité portable 1/2 pouce à bandes, noir et blanc) lui-même fut un outil dominant pour tous. Nous nous sommes initiés à l'altération des images vidéo à travers les équipements de base alors disponibles. Nous pouvions manipuler les lignes de balayage en changeant les contrôles de déflexion du moniteur, utiliser le magnétoscope pour geler des images, avancer ou reculer manuellement les bandes et examiner les processus en jeu dans une trame isolée (*Decays 1,11*) (ill. 38-39). Nous avons appris à réaliser des montages forcés et des surimpressions non synchrones au moyen de la première génération de matériel vidéo 1/2 pouce (cv) et pratiqué toutes les méthodes de rebalayage caméra/moniteur, ce qui constituait pour nous la seule manière de capturer et conserver l'état de distorsion que nous infligions à un signal de télévision standard.

**Woody :** Que faire avec une caméra et un moniteur ? Un feed-back ! Pour nous, c'est de là qu'a jailli l'étincelle qui nous a illuminés. On a dit beaucoup de choses à ce sujet ! Jonas Mekas a parlé de culte de l'électricité !

**Steina :** Avant même d'avoir une caméra, nous avons acheté un synthétiseur de son Putney (ill. 12) et, tout de suite après, trois moniteurs. Et jusqu'en 1979, nous avons tout visionné sur ces trois moniteurs. Toute notre réflexion a tourné autour du concept d'une matrice de moniteurs.

**Woody :** Les synthétiseurs de son nous ont aussi conduit aux oscillateurs. Il y avait là un autre moyen de produire des images après le feed-back. Nous injectons des fréquences dans le moniteur pour étudier les modes d'interférence. Et nous pouvions ajouter d'autres oscillateurs. En jouant de cette interaction - le son produisant de l'image - nous avons compris qu'il y avait là un unique matériau : ce sont des voltages et des fréquences qui produisent des sons *et* des images. Cette unicité du matériau de base a sans doute été pour nous la découverte la plus importante avec l'interactivité. Ainsi, nous pouvions générer, ou contrôler, l'image par le son. Et ce matériau avait pour nous une réalité physique. Quand vous travaillez ainsi sur quelque chose, vous avez besoin de la matérialiser. On ne peut travailler uniquement sur des concepts abstraits et produire des images.

**S/W :** A l'automne 1970, nous avons relié par câble notre loft au 111E. 14th St. à New York, par-dessus le toit des grands magasins S. Klein, au studio d'Alfons Schilling situé au 101E. 14th St., pour expérimenter pendant une courte période la transmission vidéo dans un sens et audio dans les deux sens.

En 1971, il ne nous était plus possible d'accueillir tous les gens intéressés qui visitaient notre studio. Nous avons décidé d'établir ailleurs un lieu permanent pour la vidéo et les autres arts électroniques. Le 15 juin de cette même année nous avons ouvert le Kitchen au Mercer Arts Center à New York.

## LE KITCHEN

S/W : Le premier Kitchen se trouvait dans Mercer Street (ill. 2,3), et occupait ce qui avait été une cuisine dans un ensemble de salles de bal et de salons de réception du Broadway Central Hotel, transformé à cette époque en salles de spectacle. C'était le "Mercer Arts Center", qui devait disparaître à son tour à l'automne 1973 après que l'immeuble se soit écroulé. Peu de temps avant ce désastre, Bob Stearns avait été nommé à la direction du Centre et le Kitchen transféré dans ses locaux actuels de Wooster Street. L'ancien Kitchen fonctionnait grâce aux contributions de gens comme Andy Mannika, Sia et Michael Tschudin, Rhys Chatam, Shridhar Bapat, Dimitri Devyatkin (ill. 4,5), et plus tard Jim Burton et Bob Stearns, qui se partageaient la programmation et l'ensemble des tâches liées à l'activité du Centre – notamment les trois festivals annuels : le *Video Festival*, le *Computer Festival* et le *Women Video Festival*, respectivement assurés par Shridar, Dimitri et Susan Milano. Howard Wise, avec l'*Electronic Arts Intermix*, nous fournissait la couverture administrative sans laquelle rien de tout cela n'aurait pu exister. La subvention accordée par le *State Council of the Arts* nous permettait, à l'occasion, de payer le loyer et de maintenir nos activités.

Pour de nombreuses raisons, nous nous trouvions bien au Mercer Arts Center. C'était, culturellement et artistiquement parlant, un lieu chargé en pollution, capable de produire aussi bien des œuvres de haute tenue que du tout-venant, voire du sordide, ce qui n'était pas pour nous déplaire, compte tenu de notre intérêt pour certains aspects décadents de l'Amérique de ces années-là; le rock underground, le théâtre homosexuel et autres manifestations de la sous-culture alors en pleine ébullition nous fascinaient autant que les travaux les plus austères inspirés par les idées de McLuhan et Buckminster Fuller. Tout cela mêlé en une sorte de front uni, face aux valeurs établies.

La musique, en particulier, était le lieu d'un divorce permanent entre, d'une part, le courant technologique représenté par des gens qui travaillaient sur des synthétiseurs et menaient sur le son des recherches structurelles, et d'autre part ceux qui professaient un rejet quasiment théâtral des conventions régissant l'exécution des œuvres. Deux courants qu'il n'était pas facile de séparer à l'intérieur de la nouvelle musique.

La vidéo étant devenu notre centre d'intérêt, nous avons saisi très vite ses liens génériques avec les autres arts électroniques, et tout notre travail s'est développé à partir de cette constatation.

Ceci impliquait pour nous un minimum d'intégration sociale qui n'a pas toujours été facile. Nous ne voulions pas gérer, nous ne voulions pas avoir un bureau, ni même un téléphone. Nous nous contentions de la cabine publique voisine. Pour les programmes, notre idée était de ne pratiquer aucune sélection ni arrangement d'aucune sorte, mais seulement de permettre la présentation et la diffusion des œuvres. Personne n'était éconduit, et personne n'était favorisé. On était entre artistes, entre créateurs. Entre collègues. Ceux qui avaient quelque chose à montrer arrivaient avec leur matériel, leur équipe, leur public. Après la dernière séance, les spectateurs donnaient un coup de main pour ranger les chaises et balayer la salle. Certains artistes tenaient à la gratuité, mais dans le cas où une contribution financière était demandée, l'artiste était libre soit de conserver l'intégralité de la recette, soit de la partager, soit de nous la laisser. Presque tous nous la laissaient, ce qui permettait de financer l'impression et la diffusion de notre programme mensuel, et d'alimenter une petite caisse pour les frais imprévus.

Grâce à cette gestion très diluée, chacun avait le sentiment de participer à la direction du Kitchen, et cette forme de participation a été l'un des facteurs importants de notre réussite, si tant est qu'on puisse employer ce mot. Une structure bien administrée au sens où on l'entend habituellement finit trop souvent par ne plus exister que pour elle-même. Elle admet ou elle exclut, elle établit sa hiérarchie et ses priorités, elle évolue vers un concept figé, bientôt incapable de se transformer selon les besoins du moment. Mais il y a chez tout individu un tant soit peu créatif un instinct de conservation qui lui fait préférer sa liberté plutôt que la soumission à un modèle établi. Et cette part d'instinct restait prépondérante dans l'activité quotidienne du Centre : la réussite du Kitchen était celle de l'artiste présent ce jour-là. Tout était remis en cause toutes

les 24 heures. Bien entendu, il y avait des catastrophes, mais le fait de pouvoir créer dans un climat de sérénité nous permettait d'y faire face. Il n'y aurait jamais eu de concert télépathique de Boston vers New York s'il avait fallu payer un cachet à l'artiste et programmer l'événement plusieurs mois à l'avance.

Le Kitchen n'a pas été créé et conçu à partir d'une initiative concertée, privée ou institutionnelle. Il est né de la situation dans laquelle nous nous trouvions tous alors, à un moment où un mode de culture alternative arrive à un point de maturation suffisante pour afficher ses contenus - et indépendamment de tout autre jugement sur lesdits contenus. Nous nous sommes jetés dans cette aventure avec une certaine innocence, et cette idée toute simple que ce que nous faisons, et qui était si important pour nous, devait aussi intéresser les autres.

Nouveaux venus en Amérique, nous nous trouvions bien chanceux de pouvoir observer tout cela et participer aussi intensément à la culture bizarre de ces années-là.

**Steina :** Nous sommes restés dans la 14e rue jusqu'en 1973. Nous y disposions d'environ 130 m<sup>2</sup>. Au moment où le Kitchen démarrait, c'est-à-dire en 1971, nous avons accepté un job qui nous permettait précisément d'avoir un peu d'argent pour aider ce démarrage. On travaillait tous les deux pour l'*Alternate Media Center* de Bleeker Street. Ce centre s'était donné pour vocation le *public-access*, et nous y avons un statut de techniciens. Je me souviens d'une bande que nous y avons réalisée sous le titre *Keysnow*. Nous avons braqué la caméra sur une cloison recouverte de tuiles d'isolation phonique. La texture des tuiles formait l'image. Au Kitchen aussi, nous avons fait une bande en filmant la matière d'un mur. Elle s'appelle *Spaces I*. En 1972, nous sommes allés au *Center For Experimental Television*, en Californie (affilié au KQED) et nous y avons fait une bande intitulée *Spaces II* (ill.47) sur des cendriers, leurs textures.

**Woody :** L'idée d'un espace de travail, ce qu'on appelle un studio, n'était pas nouvelle pour nous, mais elle était liée à un autre contexte. C'était, à mes yeux, quelque chose d'essentiel pour les peintres ou pour les sculpteurs. Mais aux Etats-Unis, et surtout à New York, brusquement tous les media sont devenus importants. Les outils des media ont atteint un tel degré de personnalisation qu'il devenait possible de les utiliser dans les espaces privés. Mais cette utilisation de la lumière et de la projection dans l'espace, ou du son dans l'espace, induisait une nouvelle définition de l'espace en tant qu'environnement media. C'était, je crois, une idée complètement neuve, comme était neuve cette abondance d'outils nouveaux désormais accessibles et utilisables individuellement.

Je crois que tout peut tenir dans un espace de six pouces - la distance qui sépare le tube cathodique de la caméra (cf. le *Scan Processor Rutt/Etra*). Le reste de l'espace, comme je l'ai toujours professé, est à l'intérieur de la machine. Je ne devrais pas avoir besoin d'espace physique pour mon travail, mais... je ne peux pas faire autrement.

Non seulement notre espace s'est expansé mais, en fait, il nous a dit quoi faire. C'est la même chose avec les outils : à partir d'un certain volume, d'une certaine quantité, ils forment un système. Par exemple, les supports pivotants achetés aux surplus ont fait l'objet de cinq adaptations successives pour cinq usages différents. A partir d'une concentration d'outils qui sont tous quelque part intelligents, vous voyez forcément apparaître des références croisées.

**Steina :** Quand nous avons eu les trois moniteurs, nous avons découvert la dérive horizontale de l'image (à cause d'un câble défectueux). C'était important pour nous de voir les images dériver d'un moniteur à l'autre. Nous avons compris à ce moment la nécessité d'un contrôle. Nous n'avions aucune possibilité d'agir sur la vitesse qui animait cette dérive horizontale, et nous n'avions pas, au départ, la moindre idée sur la façon d'y parvenir.

## PREMIERS OUTILS ELECTRONIQUES

**Woody :** En 1971, nous avons découvert l'incrustateur. Nous avons continuellement besoin de reconnecter les entrées-caméra, nous avons besoin de permuter l'ordre de priorité des images. J'ai construit une matrice à fiches (ill. 13). Nous avons aussi eu un coloriseur fait par George Brown, et nous avons besoin de connecter le coloriseur soit avant, soit après l'incrustateur. Je me suis inspiré de la matrice de connexions du synthétiseur audio, le *Putney* (ill. 12), qui avait une matrice permettant de connecter les entrées X avec les sorties Y en enfonçant une fiche à leur point de jonction. Ainsi nous avons une multiplicité de branchements possibles entre entrées et sorties. Ça nous a donné une quantité phénoménale de façons de voir les images. Nous avons aussi deux incrustateurs et nous avons commencé à incruster les images en cascade sur plusieurs plans. Puis nous avons demandé à George Brown de nous construire un outil pour contrôler la dérive horizontale. Il nous en a fait un, piloté par cristal, un instrument de précision nommé *H.D. Variable Clock* (1973).

Le premier coloriseur de George Brown était totalement insatisfaisant. Nous avons demandé à Eric Siegel de nous aider. J'ai construit un premier canal selon les schémas d'Eric et puis j'ai réalisé que j'aimerais coloriser, lors du processus d'incrustation, le premier et le second plan séparément. J'ai donc développé le coloriseur et construit deux systèmes identiques et un élément de contrôle des deux. Ça a donné le *Dual Colorizer* (1972). A partir de ce moment, nous contrôlions la couleur dans deux plans différents.

Ceci nous a mené à l'idée que nous aurions besoin d'un dispositif de contrôle pour une multiplicité de plans, soit d'un incrustateur à plans multiples. George Brown a conçu la chose (ill. 13). Le premier prototype en a été un incrustateur simple qui avait une matrice capable de mixer et préparer les priorités. Ensuite nous avons construit un *mixer incrustateur* capable de traiter six images avec une matrice, à touches cette fois-ci (ill. 14).

C'était en 1973. Un an après on l'a remplacé par un processeur à mémoire digitale, complètement programmable, qui non seulement mémorisait les priorités d'incrustation mais aussi les séquences selon lesquelles celles-ci permutaient, et une commande tampon qui constituait un véritable système de programmation (ill. 15).

**Steina :** Nous n'en connaissons pas l'architecture. George était en avance sur nous. Il préparait rarement ce qu'il faisait. Il fonctionnait de la même façon qu'un micro-processeur.

**Woody :** Je lui ai demandé de construire une machine qui puisse violer la hiérarchie naturelle des images. Un soleil devant une montagne, elle-même devant une rivière. Il avait des idées extrêmement avancées sur l'économie de la conception et sur les systèmes modulaires. Nous utilisons toujours ses outils qui sont très bien conçus.

Au moment de notre déménagement à Buffalo, nous avons beaucoup d'instruments mis au point par George Brown : Incrustateur, Incrustateur multiple, Oscillateur de dérive, Flip/Flop Switcher...

Eric Siegel et George Brown étaient tous deux complètement autodidactes, ils n'ont ni étudié, ni travaillé pour l'industrie.

*Shapes* (ill. 42) est une bande générée en entrant des fréquences audio directement sur l'entrée vidéo. *Evolution*, *Discs* et *Spaces 1 & 2* étaient des expérimentations avec les horloges de contrôle de la vitesse de dérive horizontale. *Golden Voyage* et *1,2,3,4* représentent particulièrement bien le travail avec l'incrustateur multiple de George Brown, de même que *Solo for Three*. Le commutateur de trame (*Field Flip/Flop Switcher*) est un commutateur programmable à vitesse variable, à deux entrées, capable de commuter chaque demi-trame (60 cycles par seconde). Les bandes *Noisefield* et *Flux* sont réalisées avec ce dispositif.

## BUFFALO, MACHINE VISION

Steina : En 1973, nous sommes partis pour six semaines à Buffalo, et on y est resté six ans, entre autres raisons, parce qu'on y avait trouvé un magnifique studio dans Franklin Street (ill. 8,9). Trois cents mètres carrés environ, et de hauts plafonds. Beaucoup de choses devenaient possibles. C'est peut-être à partir de là, aussi, que Woody et moi avons commencé à travailler dans des directions différentes. Nous avions assez d'outils pour travailler séparément, surtout après l'arrivée de l'ordinateur. Woody s'installait avec lui dans un coin, et moi j'avais de l'espace pour toutes sortes de machines rotatives et de miroirs. Nous ne nous gênions jamais l'un l'autre. Tout cela est passé aussi dans les images que nous avons faites alors.

La différence entre Woody et moi, c'est que Woody était un créateur d'images déjà expérimenté. Pour lui, l'image était déjà quelque chose de familier et la magie de la vidéo était dans la découverte du signal et du processus magnétique derrière l'image. Moi, j'étais curieuse de savoir comment l'image était produite. La caméra était pour moi un instrument. Comme j'avais pratiqué la musique en tant qu'instrumentiste, je voulais apprendre à jouer de la caméra. J'ai vite compris que ce n'était pas facile, et je me suis mise à faire des exercices : par exemple, je courais avec la caméra en suivant une ligne droite. A cette époque, on ne tenait pas la caméra à l'épaule mais devant son visage, à la seule force des bras. Il était difficile d'obtenir une image fixe. Et comme, la plupart du temps, nous filmions en continu jusqu'à épuisement de la bande, je devais tenir la caméra pendant une demi-heure; il y avait aussi dans tout cela un côté performance physique. Mais cela m'a amené à constater, en regardant mes bandes aussi bien que celles des autres, à quel point chacun de nous était prisonnier d'une vision sélective. Et j'ai eu envie d'une caméra délivrée de cette subjectivité. Beaucoup de nos travaux de cette époque ont été produits avec des caméras sur pied, et très souvent elles n'étaient même pas dotées d'un viseur. Très vite, aussi, nous avons utilisé des tables pivotantes pour produire du mouvement face à la caméra. Naturellement, nous avons été amenés ensuite à placer la caméra elle-même sur un pivot qui lui permettait de balayer l'espace de la pièce.

Je me suis donc mise à chercher des dispositifs optiques. J'ai trouvé la plupart d'entre eux en fouinant dans les boutiques de surplus. Il y a eu d'abord un objectif rotatif taillé en prisme. Je lui ai adjoint un moteur électrique qui permettait une rotation sans fin de 360°. Le moteur était important puisque grâce à lui je pouvais agir sur la vitesse, la direction, et je pouvais l'utiliser en extérieurs avec une batterie. Les zooms actionnés par moteur sont courants, mais leur automatisme interdit toute intervention humaine et ils sont programmés pour aller jusqu'au terme de leur mouvement et s'arrêter. Mon dispositif, une fois installé, pouvait fonctionner indéfiniment sans qu'on ait à y toucher. Il fonctionnait sur un mode cyclique, dont le principe m'a été inculqué par l'électronique. C'est un principe d'éthique, mais c'est aussi une nécessité. Les dispositifs vidéo que je monte en utilisant ces machines fonctionnent toujours sans opérateur. Joseph Krames a construit pour moi un «commutateur de zoom automatique et réversible» qui permet un aller retour sans fin.

J'utilise aussi un superbe dispositif à miroirs également déniché dans une boutique de surplus et dont je ne sais pas pour quel usage il a été conçu originellement. Là aussi, j'ai adjoint un moteur qui donne un mouvement de haut en bas et de bas en haut, permettant des effets de plongée et de contre-plongée. J'ai diffusé une bande faite ainsi, sous le titre *From Cheektowaga to Tonawanda* (ill.66). Il y en a une autre, intitulée *Signifying Nothing*, et également *Switch ! Monitor ! Drift !*.

## ALLVISION

Le miroir sphérique qui figure dans beaucoup de mes dispositifs, c'est quelque chose que j'ai chipé à Woody. C'est lui qui l'avait trouvé, mais il me plaisait trop. C'est l'image et le concept de vision totale - *allvision* - par opposition avec les limites de la vision humaine. Dans un de mes dispositifs, la sphère est

placée au milieu et deux caméras en rotation continue de part et d'autre. Chacune est équipée d'un objectif au grand angle de 180°.

Les caméras peuvent balayer l'ensemble de la pièce. L'idée, bien sûr, est qu'une telle vision est humainement impossible. En ajoutant cette sphère, j'en souligne l'absurdité. Quand j'installe la caméra sur une voiture je parle de «machine vision», mais quand j'utilise cette sphère c'est pour matérialiser le concept *d'allvision* (vision «totale»).

Chaque fois que je fais une bande sur ce concept *d'allvision*, je pense que ce sera la dernière, mais il y en a toujours de nouvelles. Mes bandes les plus récentes, *Summersalt*, et le dispositif intitulé *The West* (ill. 33) y font appel. Dans *Somersault* (ill. 70) j'ai employé un autre dispositif optique monté directement sur les objectifs, avec un miroir parabolique et un tube de verre.

## LE TRAITEMENT DU BALAYAGE (Scan Processing)

**Woody:** Bien avant d'avoir le Scan Processor Rutt/Etra nous faisons déjà de la *conversion de balayage*, c'est-à-dire pointer la caméra sur le moniteur et enregistrer ce qui se passe sur le moniteur. En fait, ça veut dire que certaines images générées sur le moniteur, par exemple, par un oscilloscope ne sont pas directement enregistrables sur le magnétoscope. La solution pour les rendre enregistrables est de les filmer avec une caméra pendant qu'elles surgissent sur le moniteur, en re-balayant, c'est-à-dire en reconvertissant ces images en un signal standard de télévision. C'est un procédé rudimentaire mais utilisable selon de nombreuses façons. Steina avait fait une bande où elle manipulait manuellement l'avance de la bande, et le signal était tellement distordu qu'il était impossible de l'enregistrer normalement.

**Steina:** C'était un des moyens principaux à notre disposition pour altérer les images, à nos débuts. Notre seul moyen d'enregistrer des ralentis était le re-balayage. Nous avons également réalisé une série de descentes... Nous mettions des lentilles pour gros plans devant le moniteur, pour le refilmer et ainsi de suite jusqu'à ce que les détails de l'image deviennent de plus en plus grands. Ça a donné une série de bandes appelées *Descent*. Quelques-unes des bandes de cette période ont été *Tissues* (ill. 37) et *Decays* (ill. 38). Nous voulions aussi mixer deux bandes différentes. Il nous fallait alors utiliser deux moniteurs et les re-balayer.

## SCAN PROCESSOR

**Woody:** En 1974, après notre déménagement à Buffalo, nous avons acheté un *Scan Processor Rutt/Etra* (processeur de balayage). C'était un outil conçu à partir de plusieurs concepts de déflexion programmée du tube cathodique. Les sources de la conception de cet instrument furent d'une part industrielles et d'autre part les expérimentations pionnières de Ben Laposky, Sid Washer, Nam June Paik et d'autres. Steve Rutt et Bill Etra ont concentré tous les concepts existants en une machine élégante et peu coûteuse. Un Scan Processor traduit une forme d'onde en force magnétique, le voltage en force magnétique, qui guide le faisceau des électrons sur le tube cathodique (Cf. *infra*, conversation Woody/Bill Etra/Steve Rutt).

## Genèse du Scan Processor par Bill Etra et Steve Rutt (conversation avec Woody et John Burris)

**Bill Etra** (*ill. 5*) : D'après moi, tout doit être contrôlé par voltage. C'est vraiment le concept de base du Scan Processor.

**Woody** : Reprogrammer la séquence temporelle du balayage est une chose importante pour toi ?

**Bill Etra** : Le concept du Rutt/Etra est qu'il change le temps selon lequel vous voyez les différentes parties de l'image. C'est une machine qui manipule les images dans le temps. En fait, je les vois toutes comme des processeurs de temps. C'est l'échelle selon laquelle je vois tous les événements. Elles traitent parallèlement ou séquentiellement la structure temporelle des images. C'est aussi comme ça que je vois le montage. Je ne suis pas spécialement passionné par le montage.

**Woody** : Tu estimes que ce concept a été ta contribution ?

**Bill** : La mienne et celle de Steve.

**John Burris** : Comment en êtes-vous venus à cette approche très précise de la conception du Scan Processor ?

**Steve** : Oh, le *Paik Unit*, nous l'avons simplement développé. Mais nous ne savions absolument pas jusqu'où cela irait quand nous avons commencé. Nous ne comprenions pas que l'on pourrait en faire tant de choses.

**John** : Alors vous avez cherché à modifier ou à ajouter quelque chose à la machine de Paik.

**Steve** : Ce n'était pas tant des ajouts que des modifications. Nous avons fait principalement deux choses à la machine de Nam June. La première était que sa machine était construite avec des espèces de pièces de surplus, et il y collait tout ce qui lui tombait sous la main. Nous sommes repartis à zéro pour la construire. Alors c'était un peu plus raffiné et tout était connecté proprement et ça avait l'air plus joli. L'autre chose est que nous avons couplé en courant continu (DC) tout ce qui était couplé en courant alternatif (AC). *Ça a été la chose importante*. S'il me fallait dire une chose que j'ai changée à la machine de Nam June, je dirais que c'est le couplage en courant continu, car sans cela vous ne pouviez absolument pas avoir de mouvements positionnés et contrôlables, mais simplement une distorsion du signal. Vous ne pouviez pas du tout prendre une chose sur l'écran et la bouger progressivement de haut en bas. Ou la déplacer et la laisser quelque part. Ça a été la chose principale. Le reste était juste des raffinements. Comme la définition par exemple, la façon d'avoir une image à plus haute définition. Nous avons utilisé un voltage plus élevé sur le tube cathodique...

**Woody** : Les opérations du Scan Processor violent tous les concepts classiques de l'écran de télévision. Vous pouvez rétrécir l'image, la courber, la tordre, la retourner, la plier. La destination initiale de cette machine était commerciale, mais elle n'a jamais exclu l'expérimentation esthétique. Ça n'a pas été un succès commercial, mais il y a eu un impact sur les œuvres esthétiques. Par exemple Gary Hill a fait des choses très intéressantes avec cette machine, il y a juste un an. L'outil lui-même est toujours bien en vie. Je m'en suis servi pour faire des stéréo-photographies, des films, des films stéréoscopiques. Je l'ai utilisé de multiples façons. Dans *The Commission* il y a une séquence avec le Rutt/Etra (*n.d.t.* : il s'agit de l'embaumement de Paganini). C'est un outil que j'aimerais beaucoup utiliser davantage.

Comparé à mes travaux antérieurs sur bandes vidéo, le travail au processeur de balayage montre une direction totalement nouvelle dans ma compréhension de l'image électronique. La rigidité et la limitation absolue des séquences temporelles ont imprimé un style didactique au



produit. L'improvisation est devenue moins importante qu'un script mental exact et qu'une notion extrêmement précise de la *structure de trame* de l'image électronique. L'accent s'est déplacé vers une reconnaissance d'un *objet temps/énergie* et son élément programmable de construction : le *signal* (ill. A à I).

La majorité des images, fixes ou mouvantes, sont basées sur leur capture dans le monde visible au moyen du principe de la *camera oscura*, au cours d'un processus mettant en jeu l'interaction de la lumière avec une surface photosensible. La conversion de la lumière en un code advient *simultanément* en chaque point de l'émulsion durant le *temps d'exposition*. Au contraire, la conversion de la lumière en potentiels d'énergie au cours de la formation de l'image électronique est effectuée *séquentiellement*, donnant un sens particulier à la construction du *cadre temporel* de référence. (Chaque valeur sur le tube analyseur de la caméra doit avoir une coordination temporelle exacte afin d'être reproduite en position identique sur le moniteur). L'organisation des composants de l'énergie, même dans une caméra de télévision, est bien sûr fournie par le principe de la *camera oscura*, présente devant le tube analysant l'image.

La possibilité d'éviter ce principe d'organisation par certains modes de formation de l'image électronique, m'a intéressé au plus haut point. Le résultat en a été une descente inévitable vers l'analyse de séquences temporelles de plus en plus petites, processus indispensable pour la compréhension de la formation du signal, de ses composants et du processus de leur synthèse et programmabilité. A mon sens, ceci indique un point de séparation d'avec les modèles d'images-lumière/espace, complètement liés et dépendants des références visuelles et perceptives, et perpétués par les media basés sur le principe de la *camera oscura*. Il devient maintenant possible de se mouvoir précisément et directement entre un modèle conceptuel et une image construite. Ceci ouvre un nouveau cycle de conception à l'intérieur de la conscience et mène à la construction de nouvelles réalités sans la nécessité de référents extérieurs comme moyens de contrôle.

## IMAGES DIGITALES

**Woody** : Nous avons maintenant deux générations des *Digital Imaging Tools* (Instruments pour produire des images digitales). Le premier a été conçu par Donald Mac Arthur (1976). Il avait fait quelques premières expérimentations à l'Experimental Television Center à Binghamton, NY. C'était les premières images digitales que nous avons vues dans notre environnement. Nous lui avons demandé de venir à Buffalo et de concevoir un système pour nous. C'est un mathématicien et il a abordé le problème mathématiquement. Il a conçu les horloges, les divisions de l'écran et leurs adresses, ainsi que tous les modules de base concernant la séquence et le timing des opérations. Nous l'utilisons toujours.

Je dirais que nous avons trouvé une nouvelle texture, une nouvelle surface. L'image digitale produit une sensation complètement différente. Nous avons été happés par cette nouvelle surface, nous voulions apprendre comment elle était faite.

Une fois que nous avons eu un ordinateur nous avons commencé à construire des outils digitaux. Et nous avons eu de la chance! A cette époque, un de nos étudiants, Jeffrey Schier (ill. 18) s'est beaucoup investi là-dedans et a développé le premier synthétiseur d'images digitales en y incluant des unités arithmétiques et logiques qui en ont fait une machine beaucoup plus intelligente et avec de nouvelles dimensions. La bande *Digital images* est un documentaire de cette période.

Alors, après cette rencontre avec les textures digitales de l'image, nous étions prêts à construire un processeur pouvant traiter l'image en temps réel avec des options permettant de générer numériquement des images (1978-80).

S/W : Notre système de fabrication d'images s'est développé à partir d'un simple besoin de fabrication dynamique d'images en temps réel selon la voie que nous suivions en vidéo. Jusqu'à présent, nous avons déjà abordé quelques niveaux primaires d'organisation et de transformation digitales d'images, des procédés de digitalisation d'images-caméra dans un temps très court, observé ce que donnent les fonctions de l'Unité Logique Arithmétique (A.L.U.) exprimées en image et mis au point quelques circuits en boucles rétroagissant sur le système. Les images obtenues avec l'A.L.U. nous ont introduit aux principes d'organisation des images les plus nouveaux et les moins familiers, radicalement différents de notre expérience antérieure de la vidéo.

Tout ceci a profondément remis en question notre instinct naturel à suivre les images dans les circuits plutôt que de contrôler les programmes – un instinct fondé sur notre profonde défiance vis-à-vis du traitement d'image comme processus de transformation.

L'expression des modalités de contrôle a souvent constitué le contenu de nos œuvres. Parfois nous avons travaillé sur des éléments de composition plus petits qu'une trame (*n.d.t.* : c'est-à-dire une demi-image), mais les instruments vidéo vont fortement dans le sens d'un développement global de la succession des trames et permettent rarement le contrôle à l'intérieur d'une seule trame.

Dans la production d'images par ordinateur, l'attention que nous portions d'habitude à la composition de l'image a été pratiquement totalement évincée par notre concentration sur la formation de la trame. La densité des processus en jeu dans cette action, le vocabulaire et la présence d'un puissant mythe de fabrication des images ont pleinement satisfait notre besoin de narration. Nous avons dirigé toute notre attention vers ce territoire.

**Woody :** Ces images (voir extrait *ill. 0*) sont le résultat de ma première rencontre avec des méthodes digitalement organisées de fabrication d'images. Ce processus fournit des clefs pour des types plus complexes d'images électroniques, plus complexes par les méthodes de contrôle et de codification des systèmes de production des images.

La définition d'un code culturel ou de celui d'un système a été discutée avec plus ou moins de succès. Je veux quant à moi montrer les niveaux primaires des codes, notamment les opérations dans le code binaire, en tant que principe de la génération et du traitement d'images. Ceci suppose d'accepter et d'incorporer cette structure primaire (le code binaire) dans notre alphabétisation, sous la forme du langage binaire, de façon à maintenir une communication avec les matériaux de base à tous les niveaux et quelles que soient les distances.

L'instant dramatique de la transformation en un code binaire des événements advenant dans le temps et de leurs énergies, qu'elles soient dérivées de la lumière ou de la communication moléculaire du son, ou d'un champ de forces, gravité ou autres causes physiques, cet instant doit être réalisé pour bien saisir le pouvoir d'organisation et de transformation d'un code. Ce processus de conversion de l'analogique au digital et du digital à l'analogique englobe les opérations internes du code digital, l'état du monde, qui est exclusivement organisé par l'homme et interdisciplinaire. L'identité de la structure de codage a défini un matériau incroyablement versatile à partir duquel les codes sont construits et d'où l'ordre hiérarchique des codes peut être engendré.

Ces états de transformation existent selon autant de domaines temporels qu'en nécessitent la génération, l'organisation ou le traitement des codes selon le media qu'ils représentent. (Un son complexe, par exemple, peut opérer en un temps plus court qu'une image dynamique complexe, alors que d'autres media, par exemple le traitement de texte, semblent plus à l'abri des problèmes de temps).

Dans ce sens, le temps joue un nouveau rôle dans la composition, un rôle de microcomposition, dans lequel le contrôle sur la génération des images peut être exercé dans des délais extrêmement courts. Tout ceci souligne l'urgence d'une définition d'un champ du savoir-faire et de l'art, où la notion du temps est dominante.

L'unité logique arithmétique (ALU) n'a pas été conçue comme un dispositif de production d'image. C'est un composant de base des ordinateurs digitaux, et il accomplit une série de

fonctions basées sur les opérations logiques Booléennes primaires et leurs combinaisons arithmétiques...

Prises comme un ensemble, ces opérations fournissent une partition universelle et précise des images, qui peut être reproduite fidèlement au moyen d'un code créé à cet effet.

Je dirais que la chose importante a été que Jeffrey Schier a compris ce que nous voulions, et en fait, a compris beaucoup mieux que nous l'architecture de l'outil, l'architecture du temps. Jeffrey était loin devant nous. C'est un système capable d'opérer en temps réel vidéo. Et ce n'est pas seulement un processeur, il peut générer des images, il peut générer des images en trois dimensions et en mouvement. La tragédie est que nous n'avons accompli que la première phase. Nous n'avons plus de concepteur ni de collaborateur...

## OPEN STUDIO

**Woody:** Nous avons eu un autre studio, provisoire, et à ciel ouvert celui-là, quand nous avons fait le voyage «coast to coast» de New York en Californie (ill. 24). Avant de partir, nous avons construit une installation pour les tournages en extérieurs avec trois caméras, un petit programmeur de connexions et deux incrustateurs, le tout alimenté par batterie. On avait placé l'ensemble à l'arrière de notre voiture break, et la batterie du véhicule, de 12 volts, faisait parfaitement l'affaire. On a utilisé les paysages filmés comme ça pour la première version de *The West* (ill. 33). Nous avons commencé à San Francisco et on a continué jusqu'au Nouveau Mexique, dans les ruines de Quivera.

## SANTA FE

Maintenant, à Santa Fe, nous disposons de moins d'espace, ce qui m'a amené à réfléchir sur la narration. Je me suis dit qu'en deçà de cet espace il y avait un état d'esprit autonome. Le caractère physique des choses nous modèle et nous détermine bien plus que nous ne l'influencions nous-mêmes. C'est un peu paradoxal de dire qu'on travaille avec autant d'espace que celui dont on dispose. Aujourd'hui, à Santa Fe, à Agua Fria Village (ill. 10, 11 et 25), il se trouve qu'avec moins d'espace nous travaillons avec moins de variations.

**Steina:** C'est notre dernier espace, et pour ma part je ne fais pas de grande différence entre cet endroit et notre précédent studio sur Old Pecos Trail. Nous n'avons pas assez d'espace pour travailler. Depuis notre arrivée ici en 1979, nous nous sommes mis à tourner à l'extérieur. Surtout moi. Ceci pour deux raisons. La première, c'est que ma caméra a besoin de beaucoup de lumière, elle n'est vraiment performante qu'au soleil aveuglant du Nouveau Mexique. L'autre raison, c'est que moi-même, je supporte mal de rester enfermée. Le Nouveau Mexique tout entier est devenu mon studio. Woody a filmé *The Commission* (ill. 74, 75) dans un autre bâtiment. Là où nous sommes, nous n'avons rien arrangé, les choses se sont placées d'elles-mêmes. Nous nous sommes contentés de jouer avec le lieu. C'est la raison pour laquelle nous avons acheté une vieille maison. Si vous construisez un endroit, vous ne pouvez plus y jouer. Et nous nous sommes félicités que les murs soient démolis car sinon nous aurions eu trois petites pièces et non une seule grande.

Par contre, l'Etat du Nouveau Mexique manque de beaucoup des services qui nous seraient nécessaires. Nous avons besoin d'un bon service pour la maintenance des outils, et de quelqu'un pour les

réaliser. Nous aurions vraiment besoin de quelqu'un qui nous aide à programmer. Nous ne pouvons guère montrer nos travaux ici, ni gagner notre vie. Ainsi, il n'y a aucune raison rationnelle à notre présence ici, il n'y a rien que nous puissions faire pour les gens qui s'y trouvent, et il n'y a rien qu'ils puissent faire pour nous. C'est vraiment un endroit idéal...

Texte réalisé à partir d'extraits (dans l'ordre d'apparition) de :

- 1 - Steina et Woody : studios (conversation inédite, Santa Fe, 10 mai 1984).
- 2 - Woody : biographie commentée (dans le catalogue Albright-Knox Art Gallery, Buffalo, 1978, p.31).
- 3 - Steina et Woody : Raw tapes (catalogue Albright-Knox, p.35).
- 4 - Steina et Woody : «The Kitchen» (texte de 1977).
- 5 - Steina et Woody : «A propos des outils» (interview inédite avec Malin Wilson, mai 1984).
- 6 - Conversation inédite entre Bill Etra et Woody (1977).
- 7 - Conversation inédite entre Steven Rutt et John Burris (1977-78).
- 8 - Woody : «Statement» in «Didactic Video : organizational models of the electronic image», dossier réalisé par Woody Vasulka et Scott Nygren (*Afterimage*, Rochester, oct. 1975).
- 9 - Steina et Woody : «The Vasulka Imaging system» (texte inédit, Buffalo, mars 1978).
- 10 - Woody : «A syntax of binary images» (*Afterimage*, Rochester, été 1978).

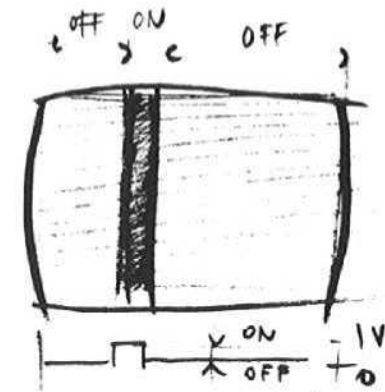
---

Traductions : Pierre Girard et Dominique Willoughby.

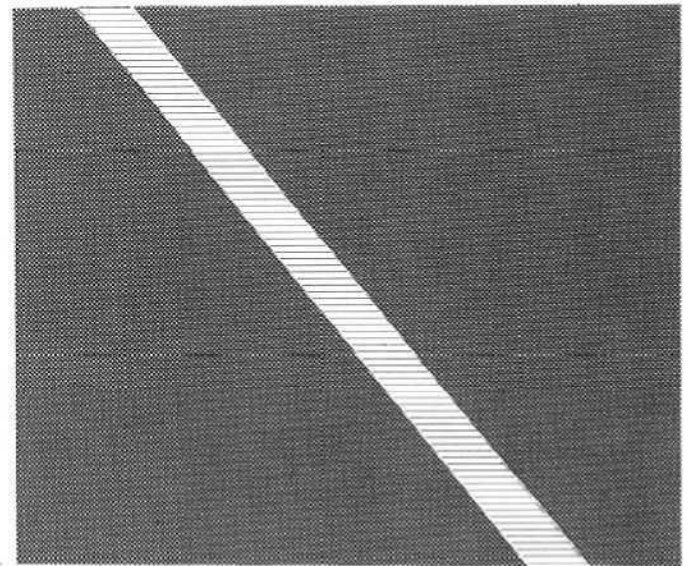
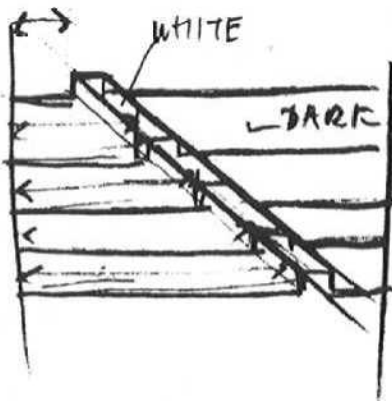
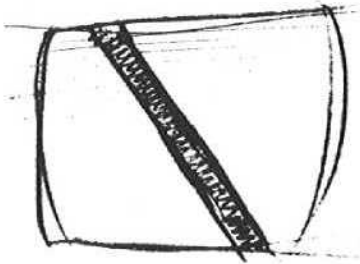
Montage : CINEDOC

Les deux types de caractères correspondent à des traductions provenant de textes écrits (Univers) et de conversations orales (Times).

# GÉNÉRER LES IMAGES

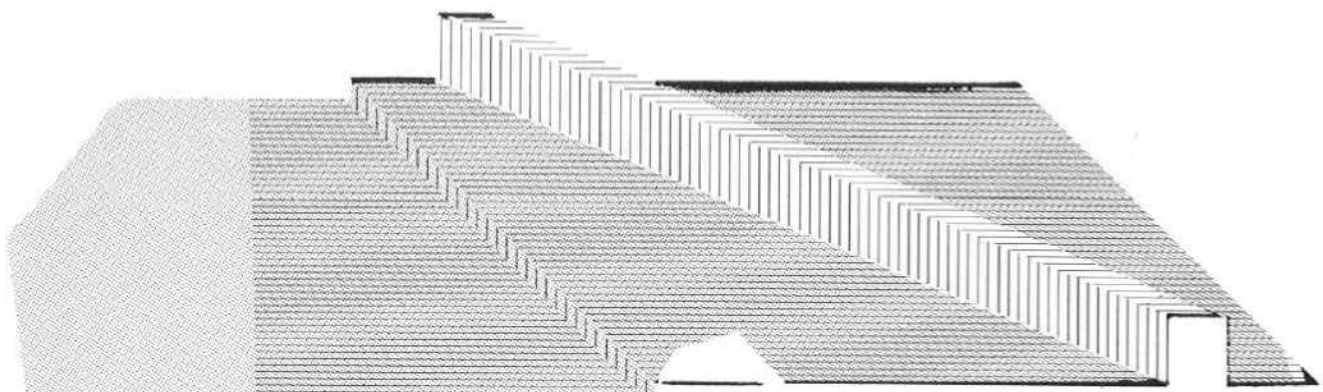


A. Woody Vasulka : Croquis préparatoire pour ENERGY PROJECTIONS, 1973.



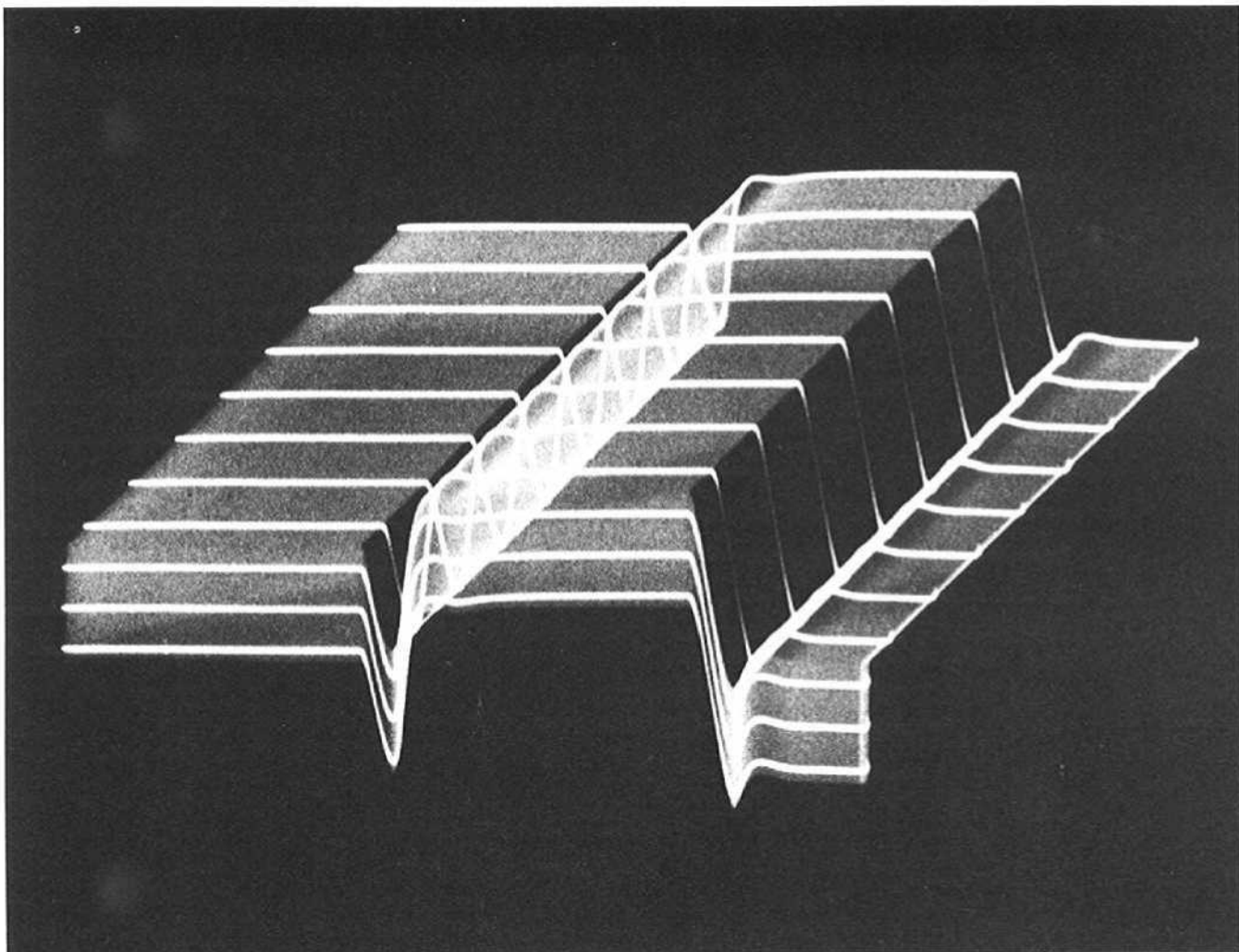
B1.

B2.

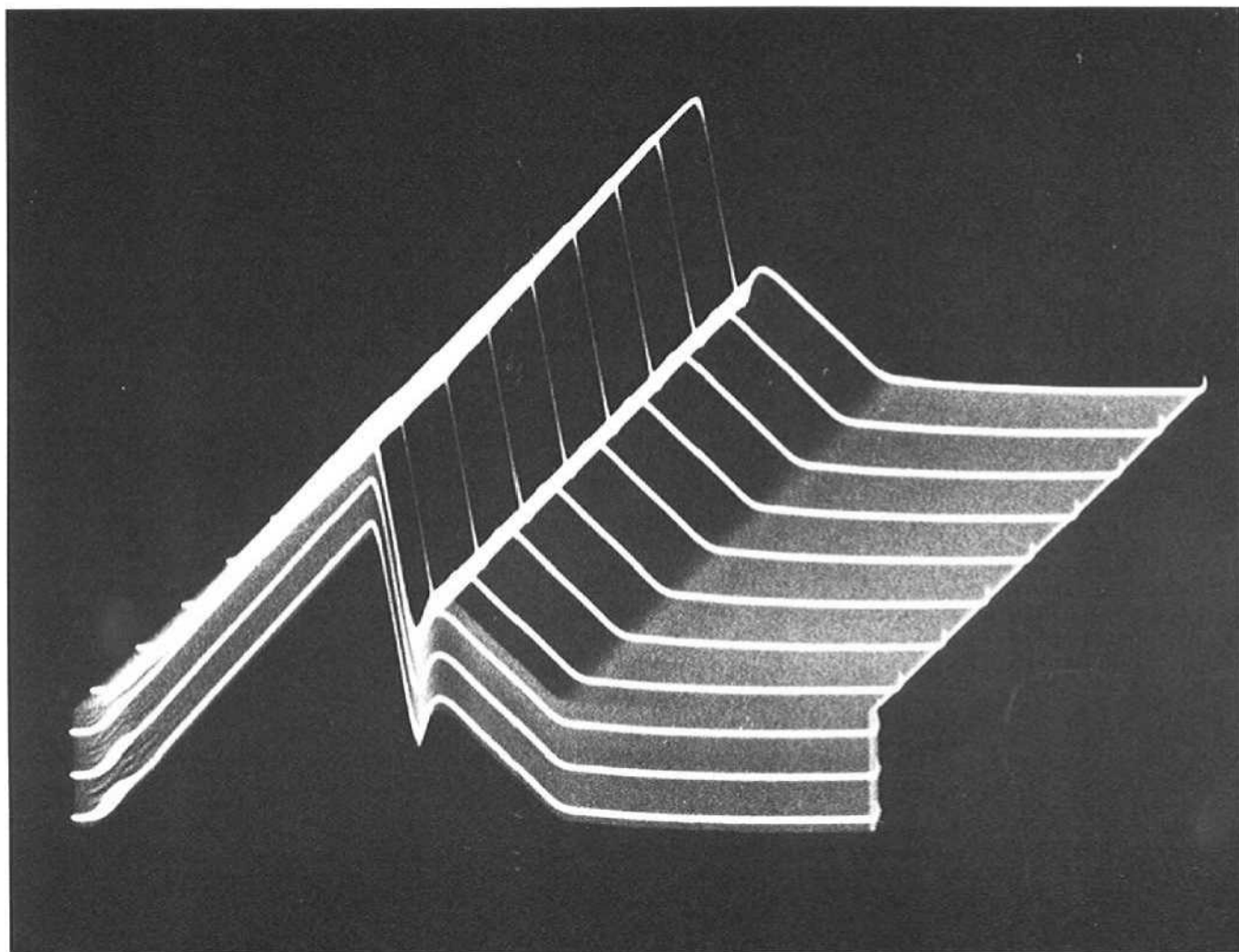


B1.B2. Woody Vasulka : ENERGY PROJECTIONS (Letraset), 1973.

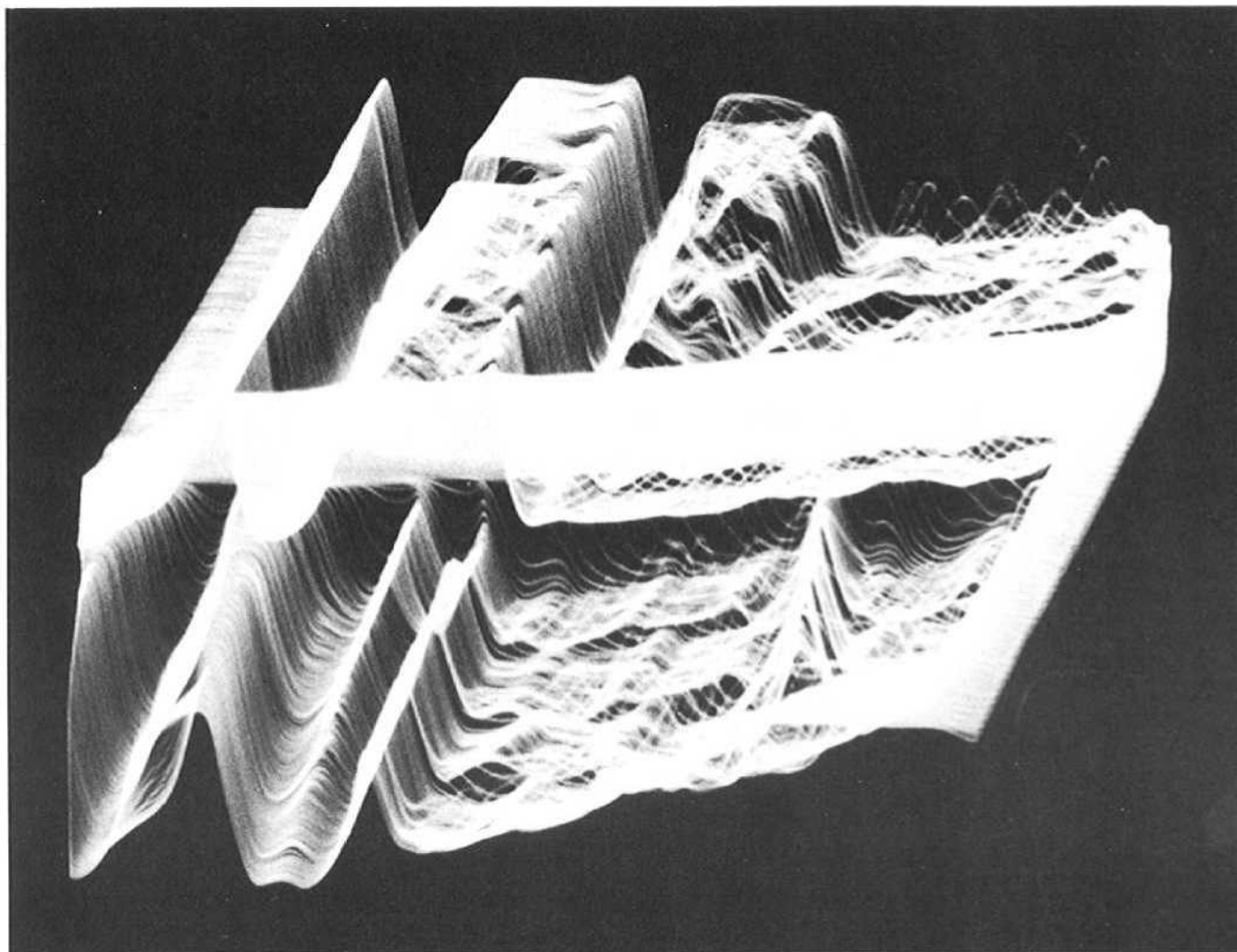
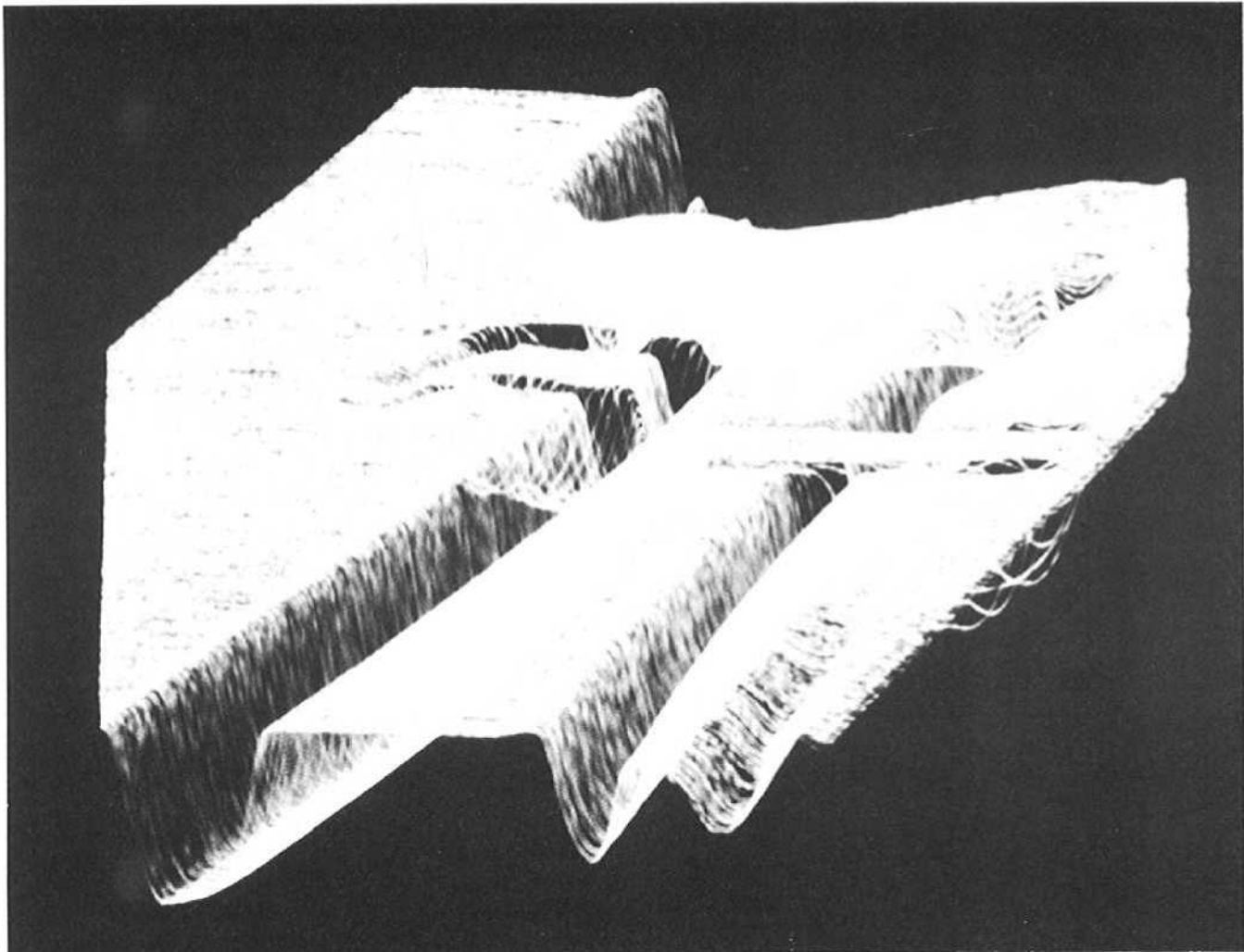
C1.

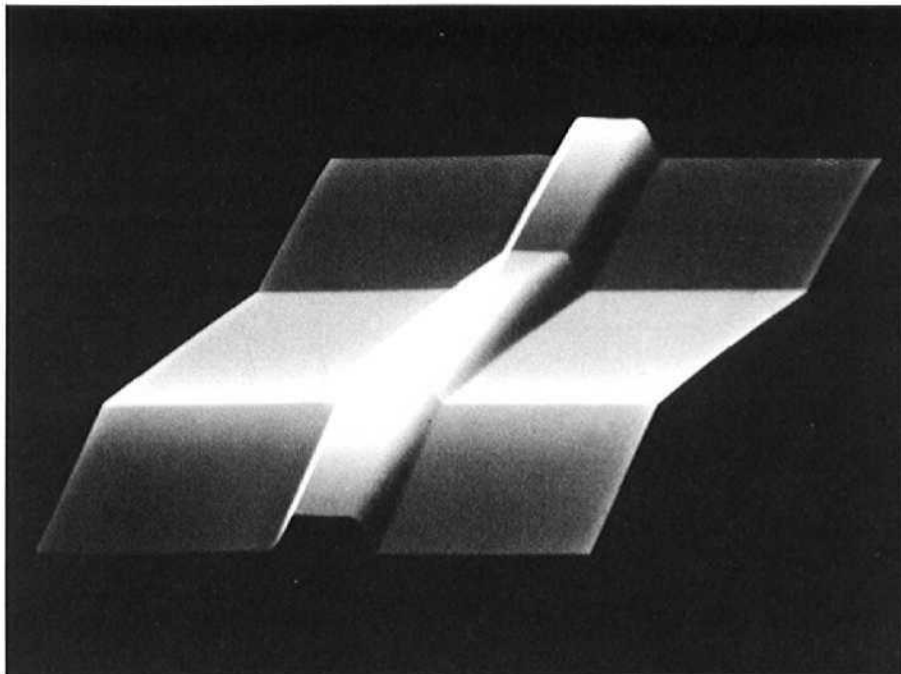


C2.



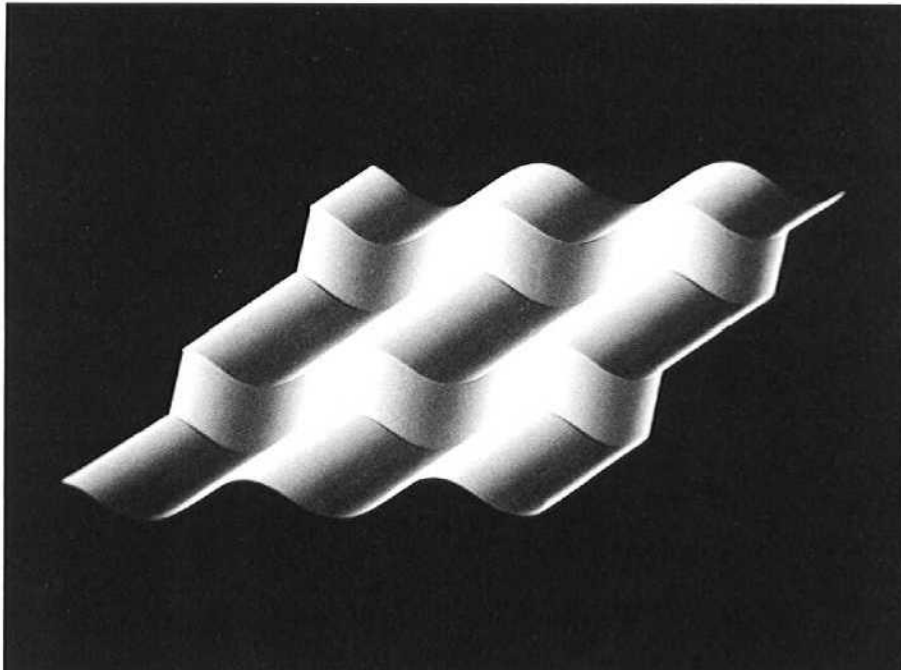
C1.C2. Woody Vasulka : WAVEFORM STUDIES (Etudes de formes d'ondes), R/E Scan Processor, 1976.





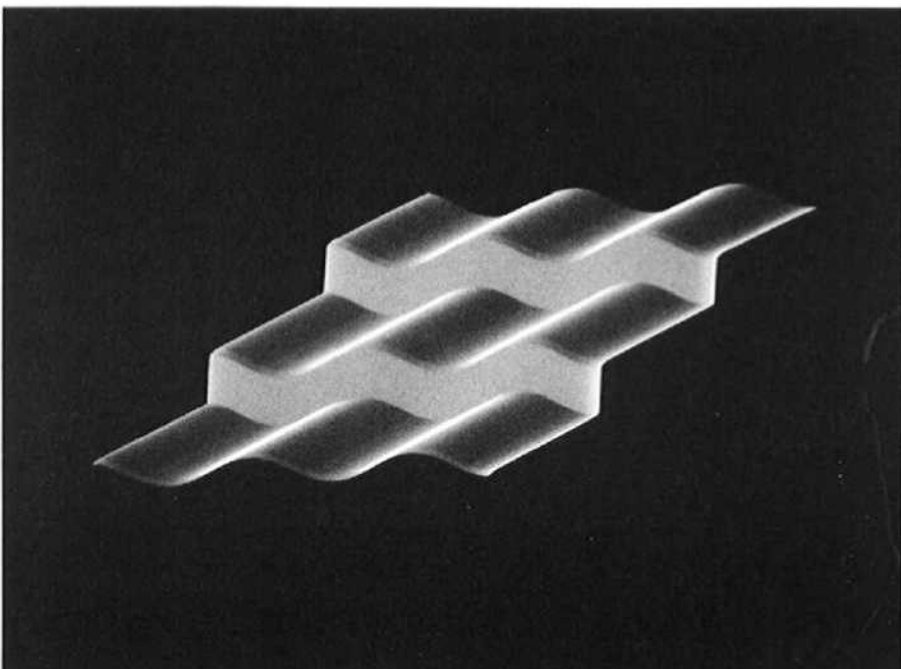
E. Woody Vasulka : TIME/ENERGY OBJECTS (Objets temps/énergie), 1975.

F1.

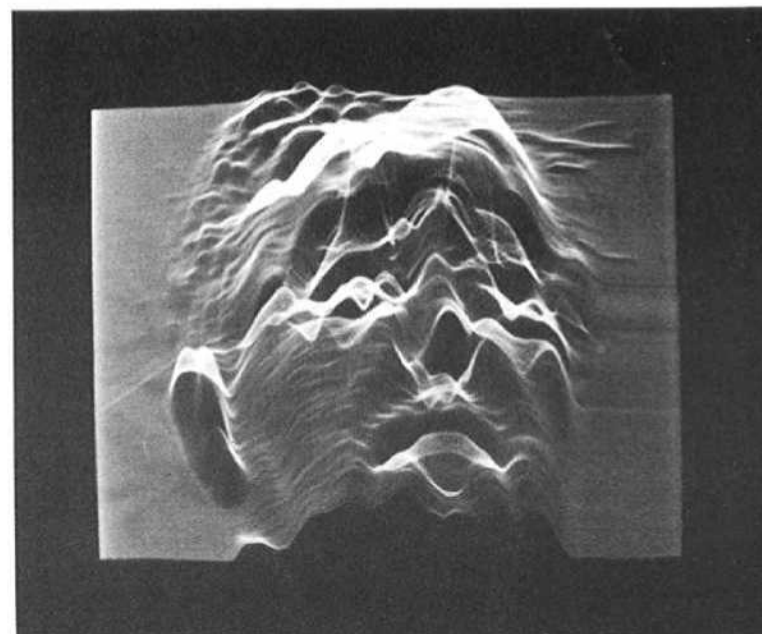
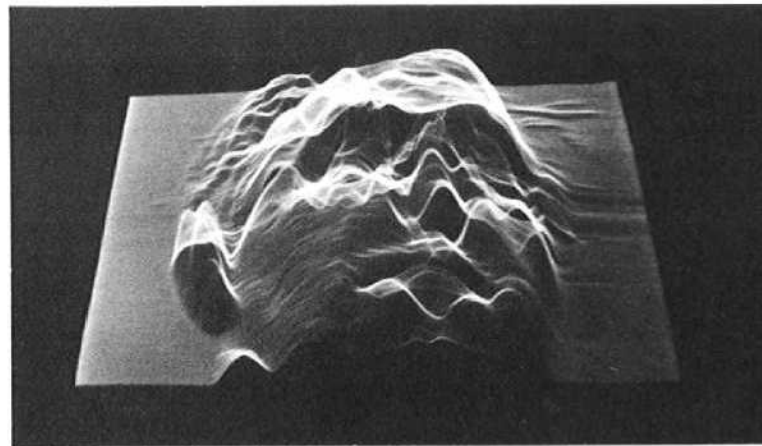
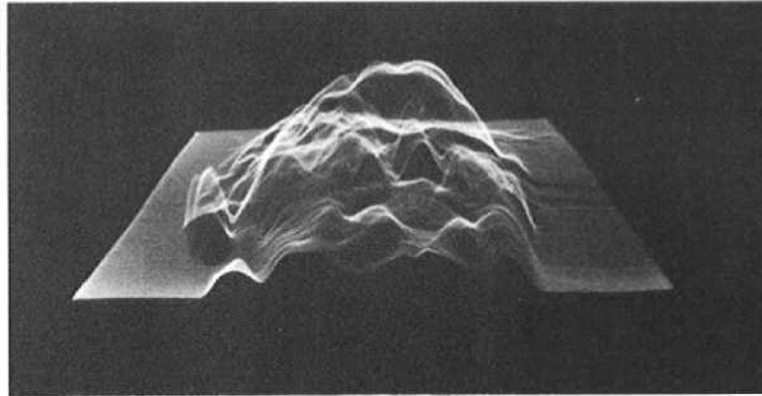
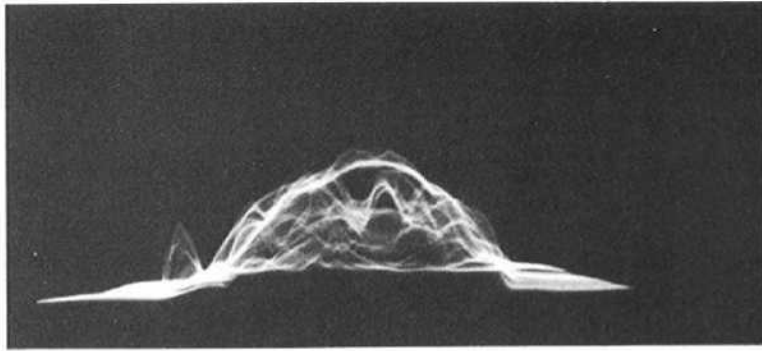


F1.F2. Woody Vasulka : WAVEFORM STUDIES (Etudes de formes d'ondes), 1975.

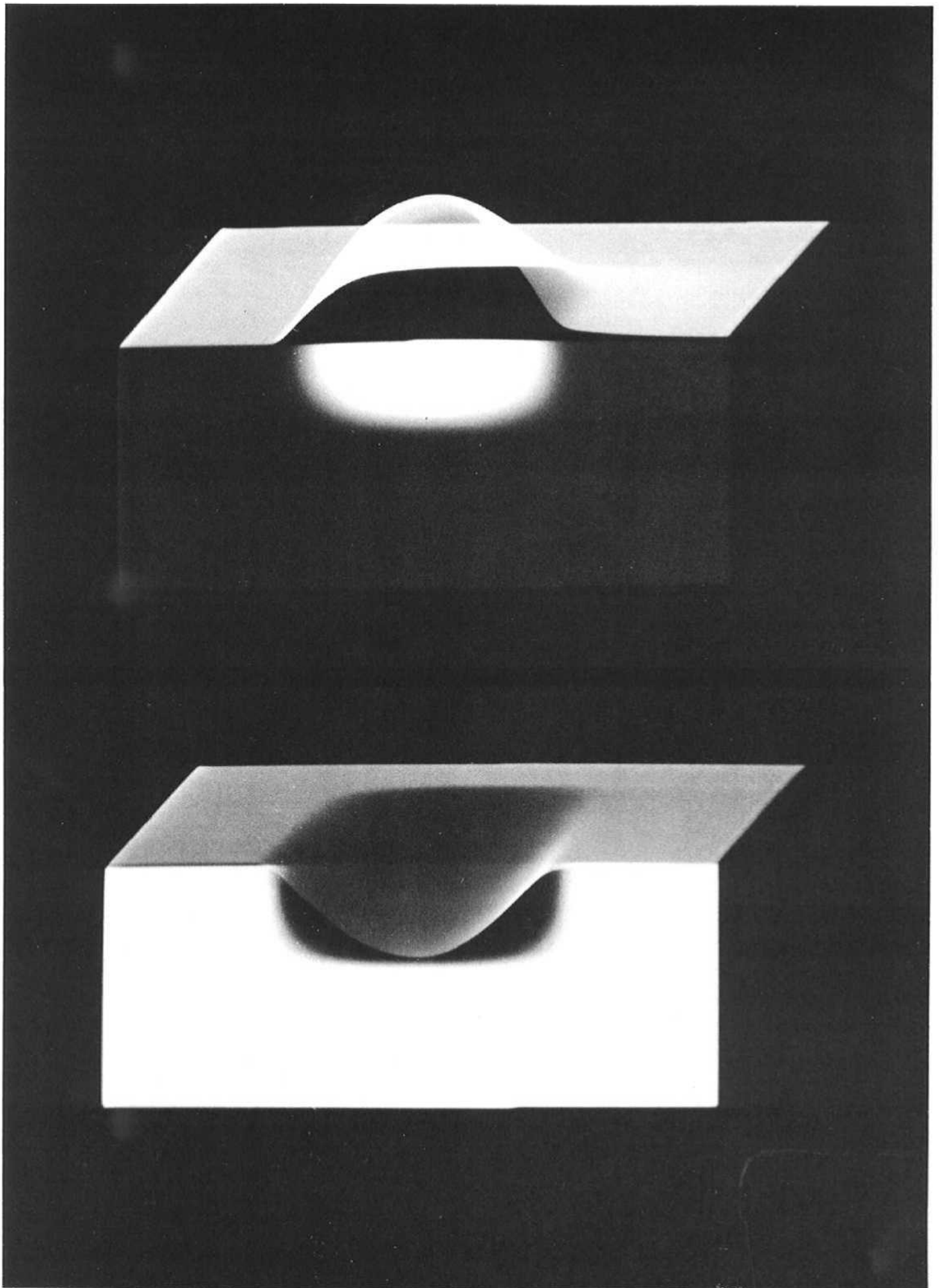
F2.



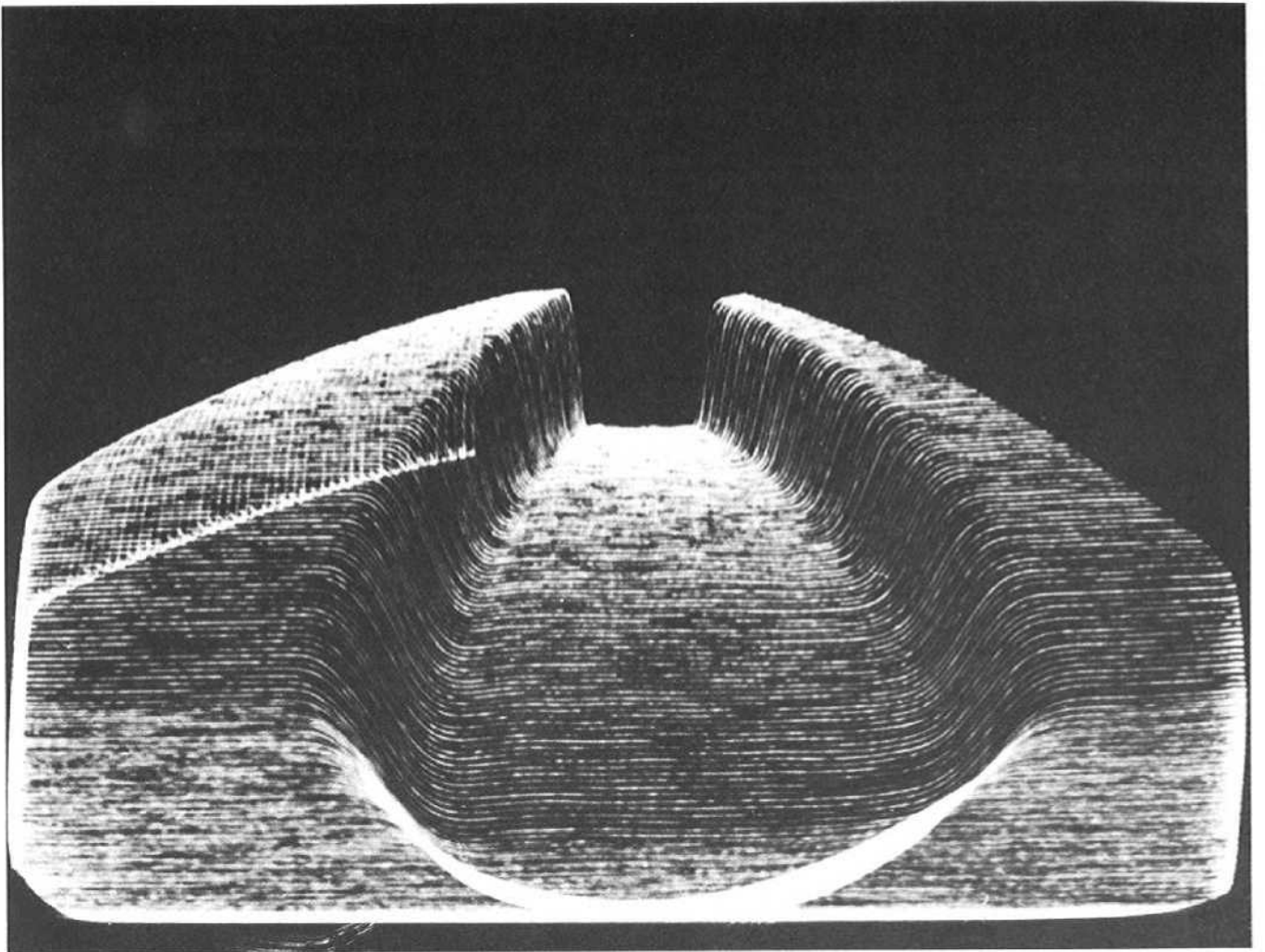




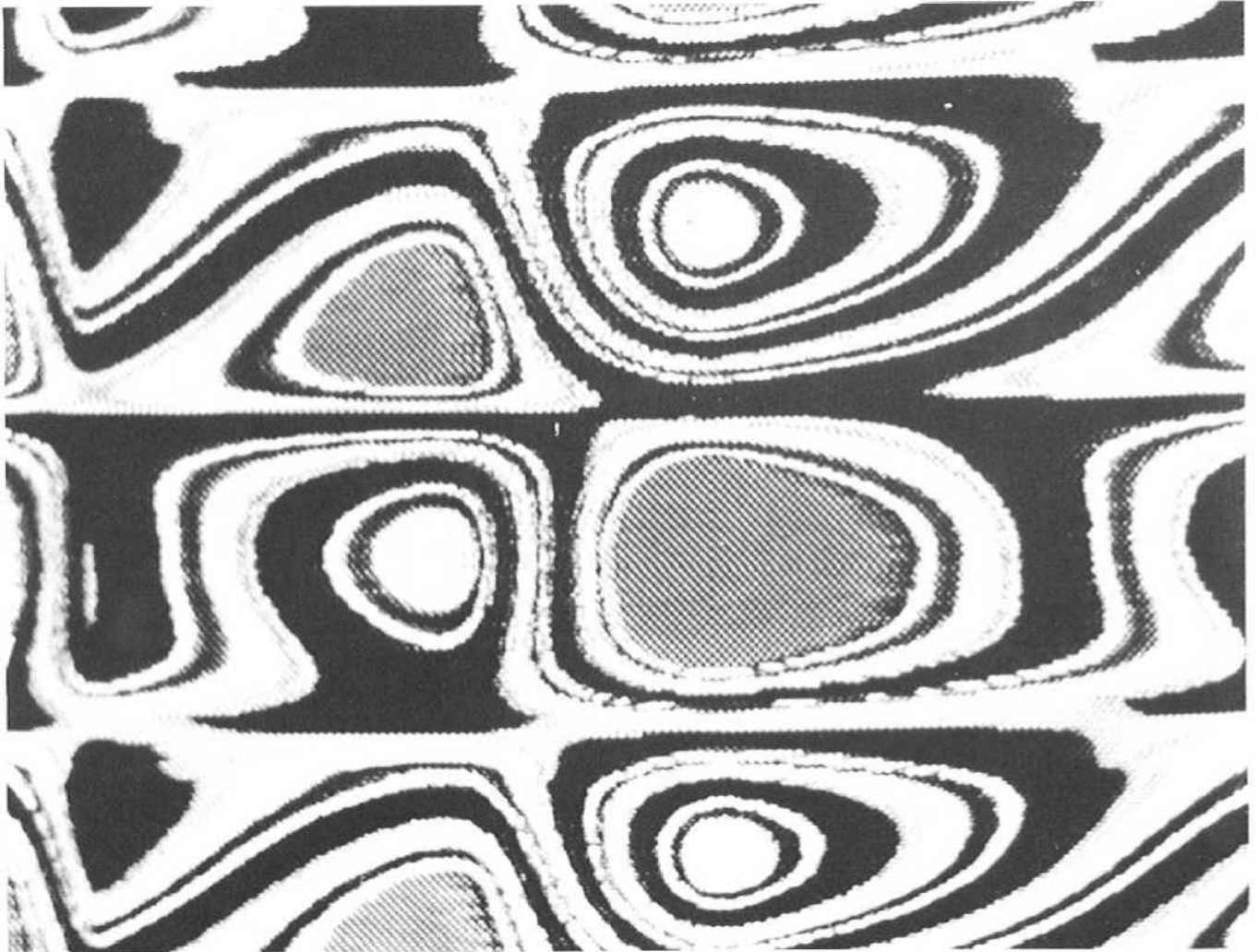
G. Woody Vasulka : TRANSFORMATIONS, R/E Scan Processor, 1974.



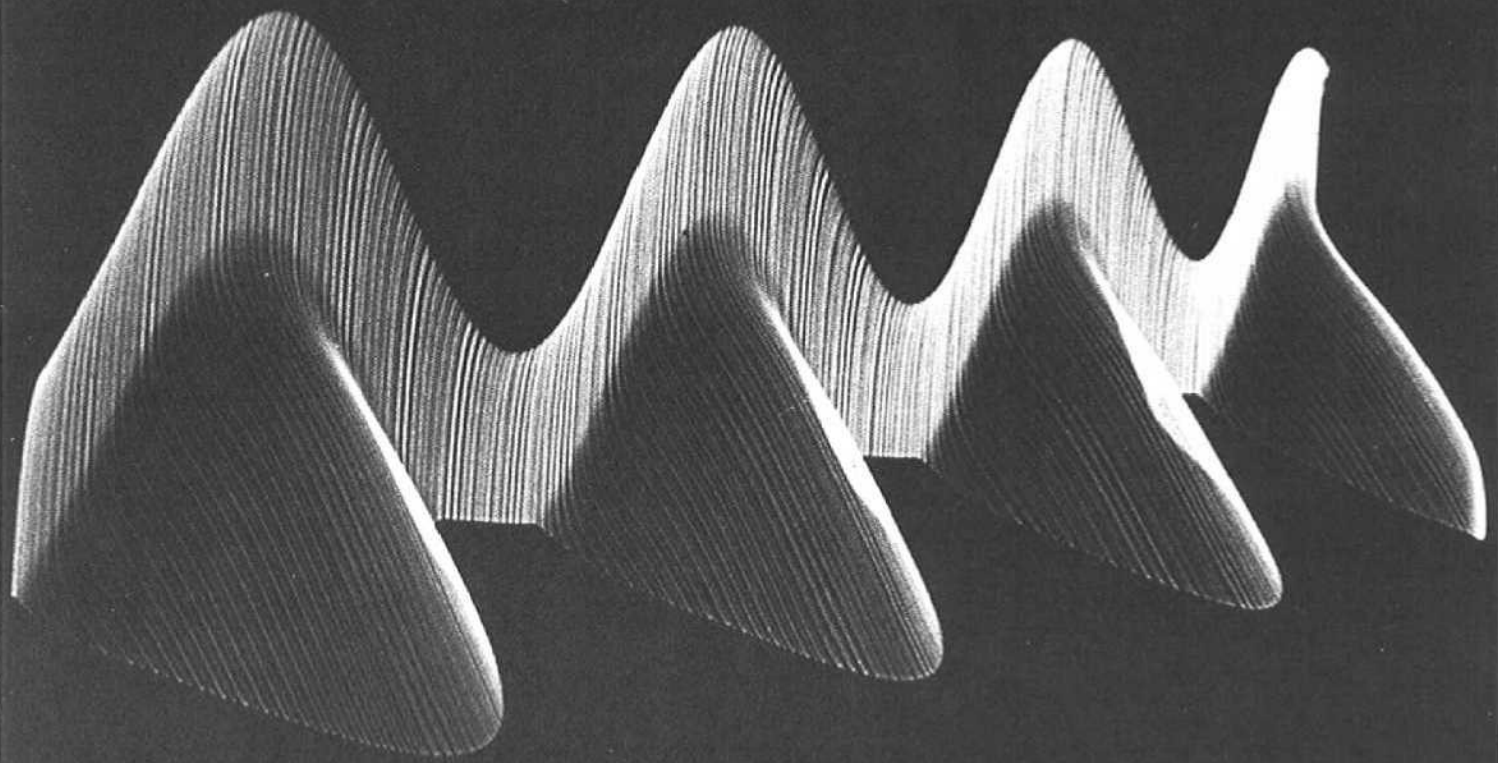
H. Woody Vasulka : SYNTHETIC PRINCIPLE (Principe de synthèse), 1975.



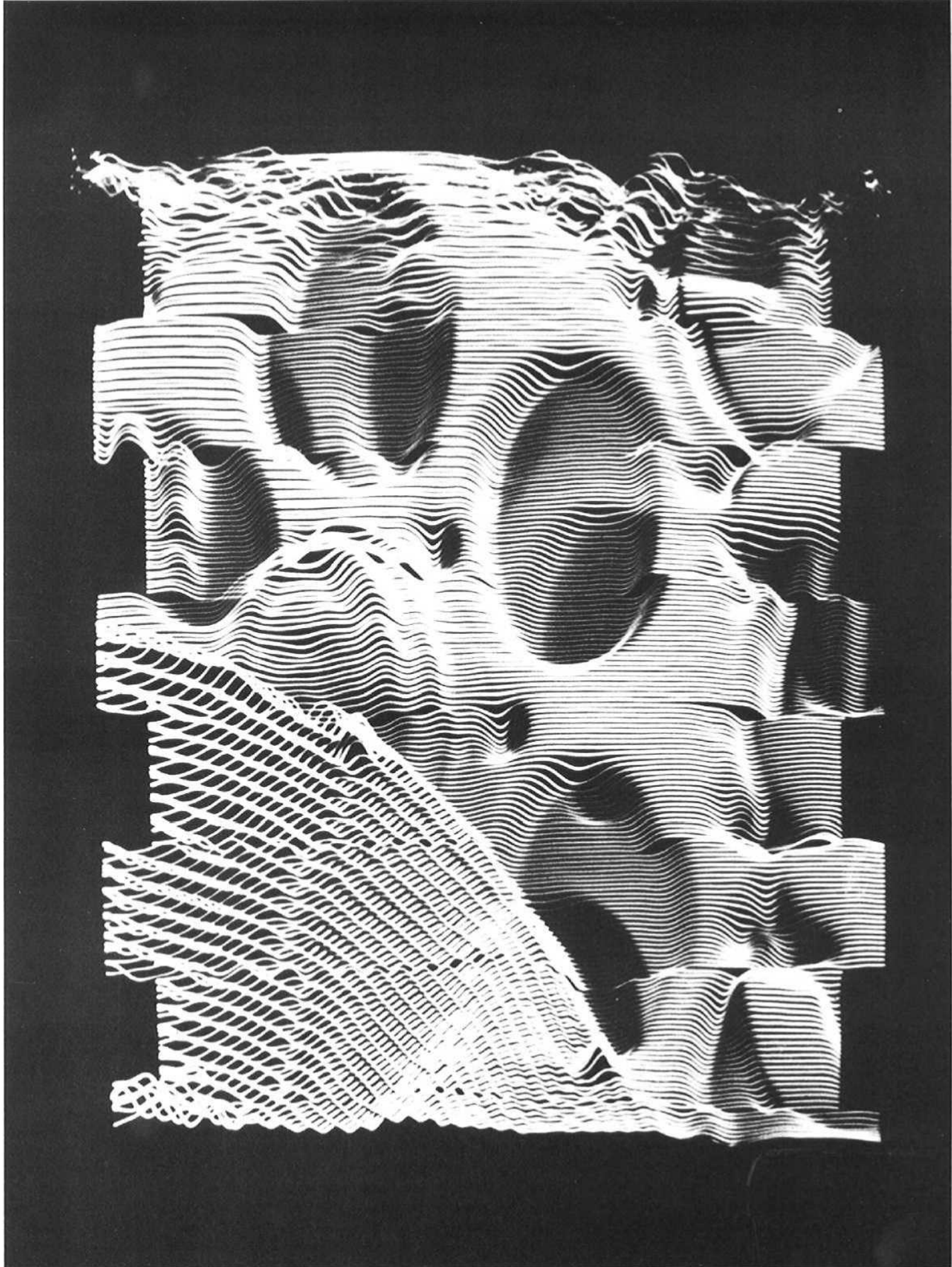
I. Woody Vasulka : VIDEO NOISE STUDY (Etude de bruit vidéo), R/E Scan Processor, 1976.



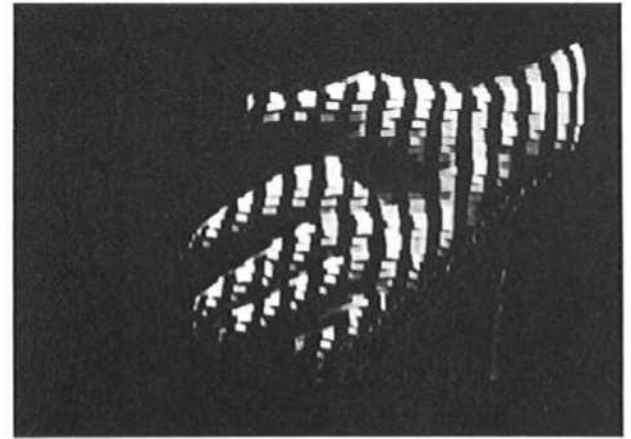
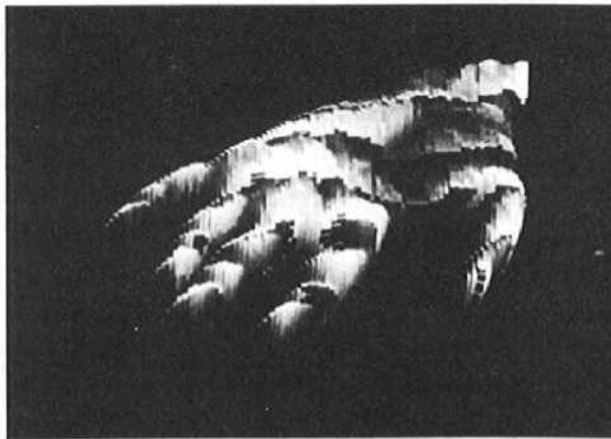
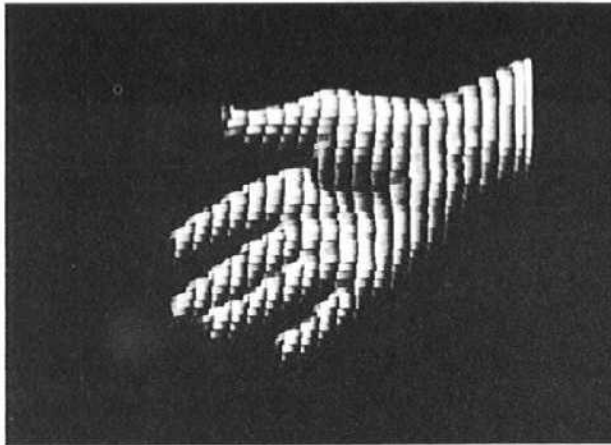
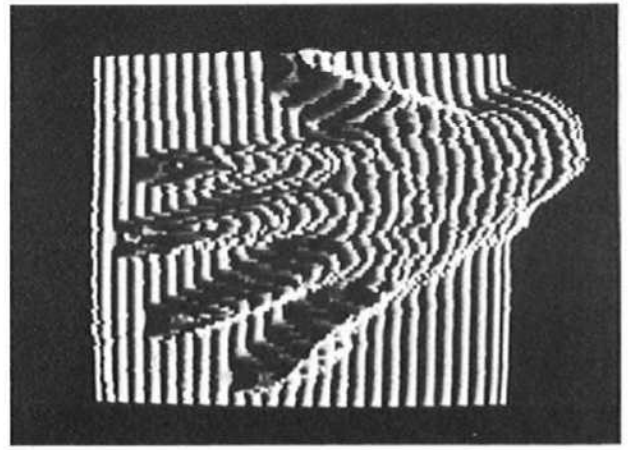
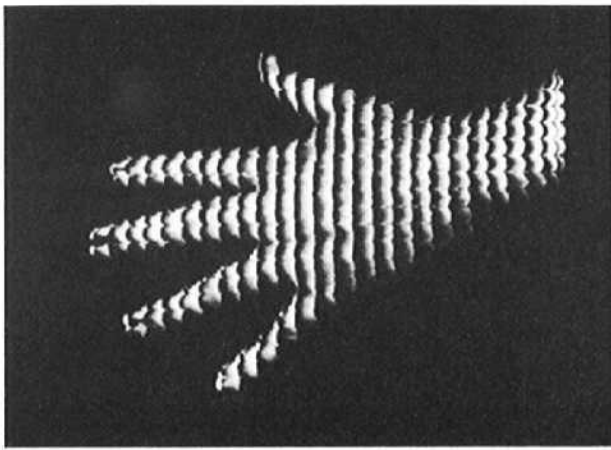
J. Woody Vasulka : DIGITIZED WAVEFORMS (Formes d'ondes digitalisées), 1978.



K. Woody Vasulka : WAVEFORM STUDY (Etude de forme d'onde), R/E Scan Processor, 1974

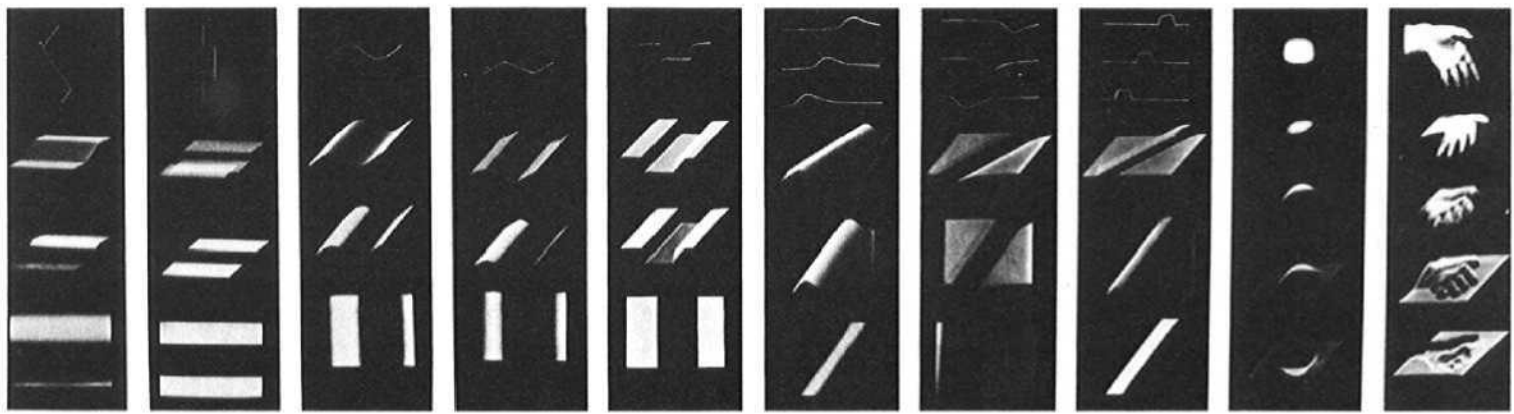


L. Woody Vasulka : Extrait des SCULPTURES OF TONI PRICE (Sculptures de Toni Price),  
R/E Scan Processor, 1982.

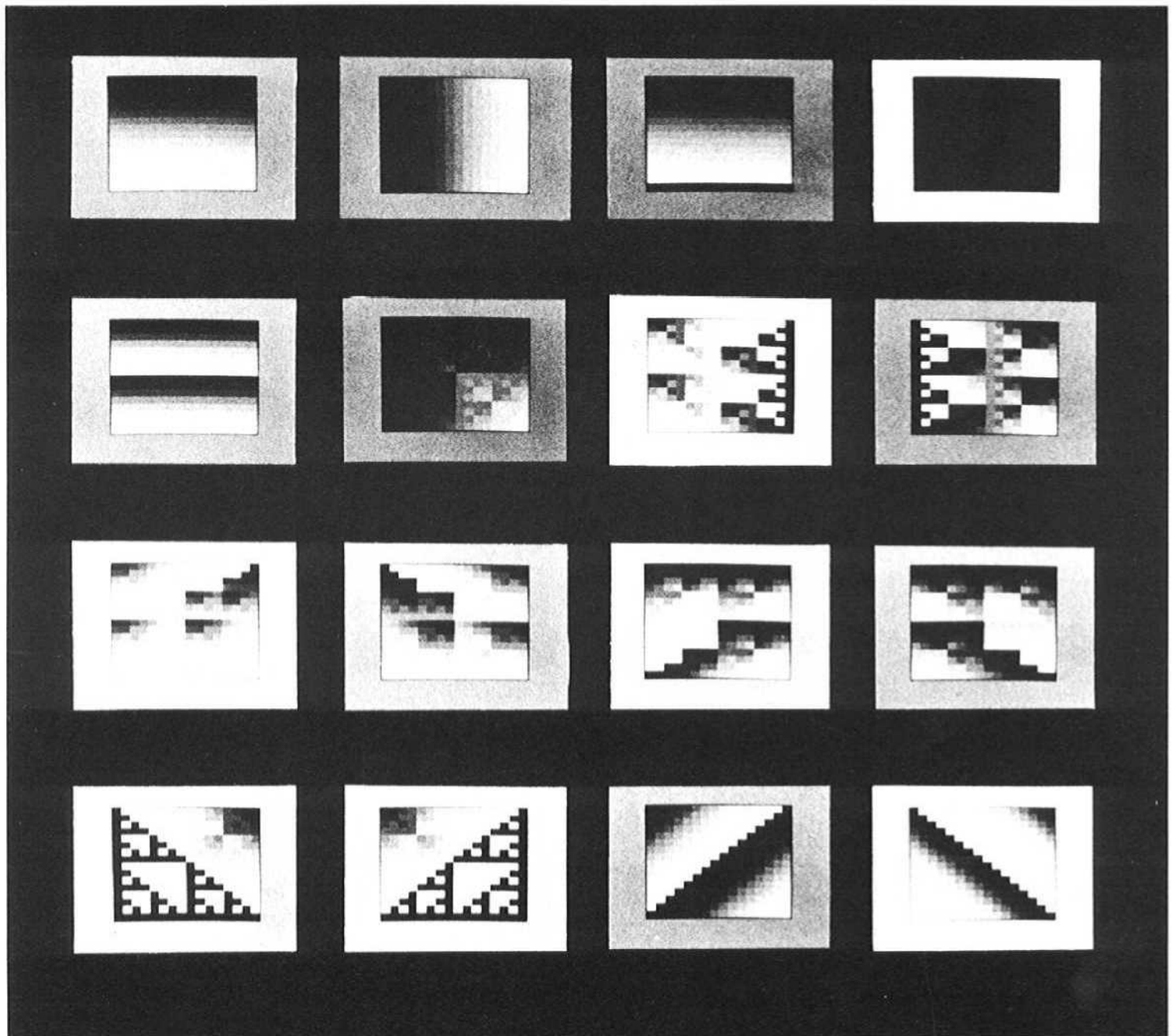


M1.M2 : Extraits de HYBRID HAND STUDIES (Etudes hybrides de main). Ce titre fait référence au processus par lequel cette série d'images a été produite. Trois éléments de bases - main/fond/texture - sont d'abord digitalisés ou produits par un ordinateur, et ensuite altérés par le Scan Processor (Processeur de balayage) un dispositif purement analogique. Le résultat est donc un composé de cette synthèse analogue/digitale - l'"Hybride".

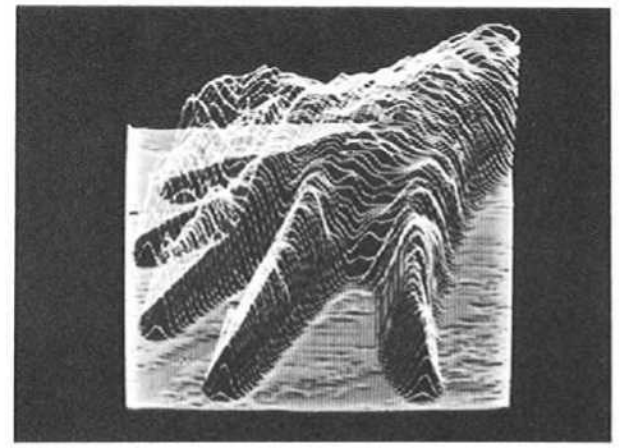
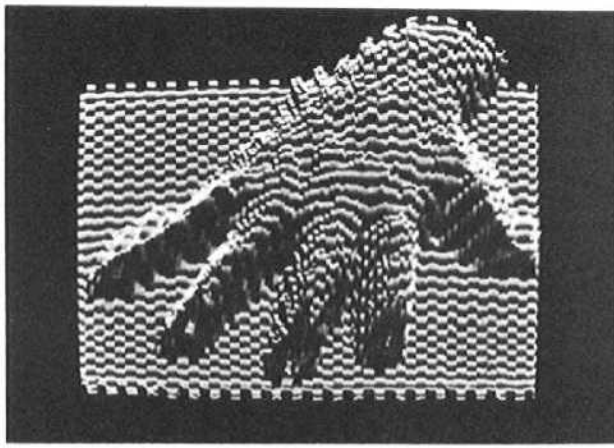
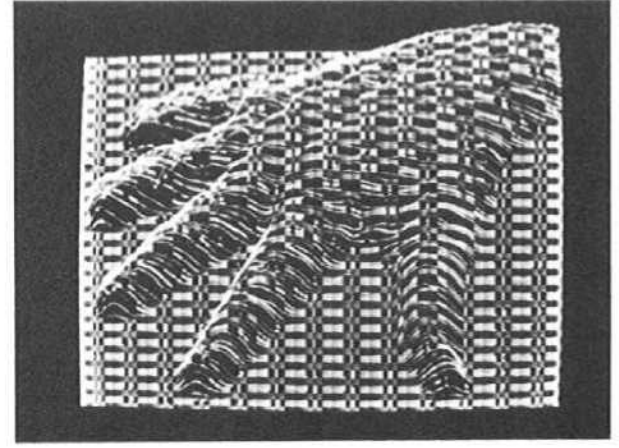
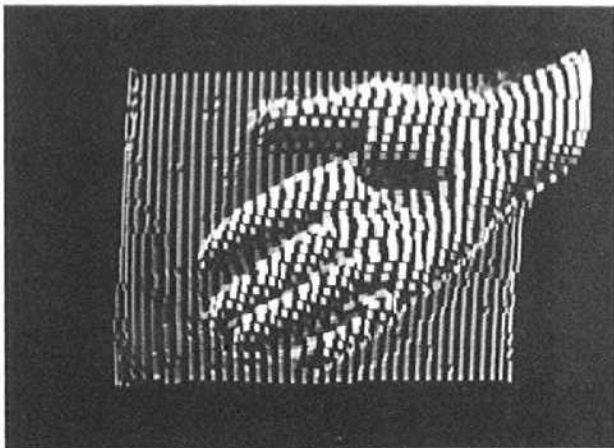
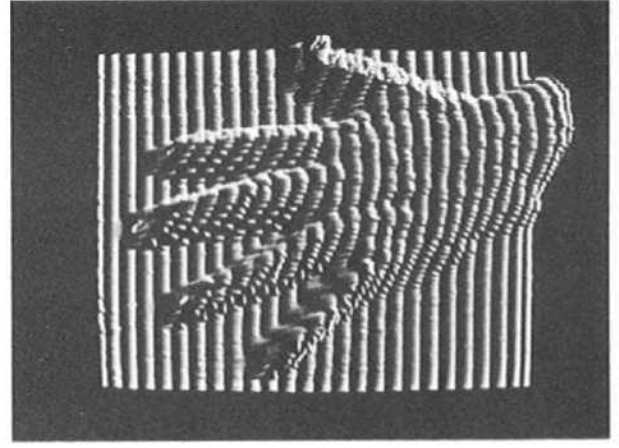
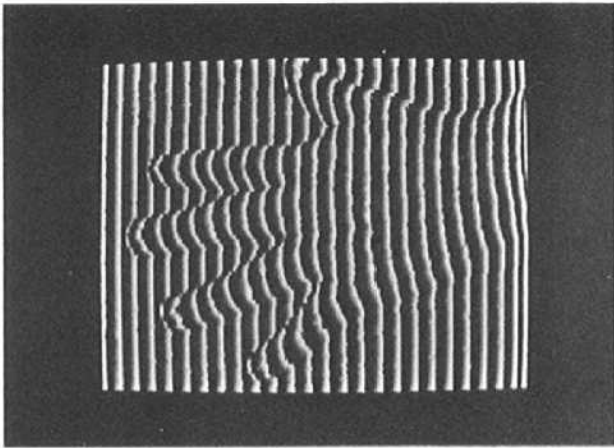
En plus des HYBRID HAND STUDIES, une partie de l'exposition est une série de tableaux introduisant aux codes matériels de base des outils analogiques : le signal et ses formes d'ondes, et les expressions de base des codes digitaux, tous deux structurés en motifs visuels sur le tube cathodique.



N. Woody Vasulka : Tableau de l'exposition DESCRIPTIONS, Galerie Albright-Knox (Buffalo), 1978.



O. Woody Vasulka : Tableau de la série SYNTAX OF BINARY IMAGES montrant les opérations de l'Unité Arithmétique Logique du Digital Image Articulator.



Ces codes de base : formes d'ondes sinusoïdales, triangulaires et carrées (ill. N) ainsi que les fonctions Booléennes de l'Unité Arithmétique Logique d'un ordinateur digital (ill. 0) sont souvent nommées CODE PRIMITIVES.

Ils constituent les bases minimales et essentielles à partir desquelles des codes supérieurs, analogues et digitaux, peuvent être synthétisés.

Outils spéciaux par : Jeffrey Schier - Digital Image Articulator , Rutt/Etra - Scan Processor.

Woody Vasulka Santa Fe, 17 juillet 1983



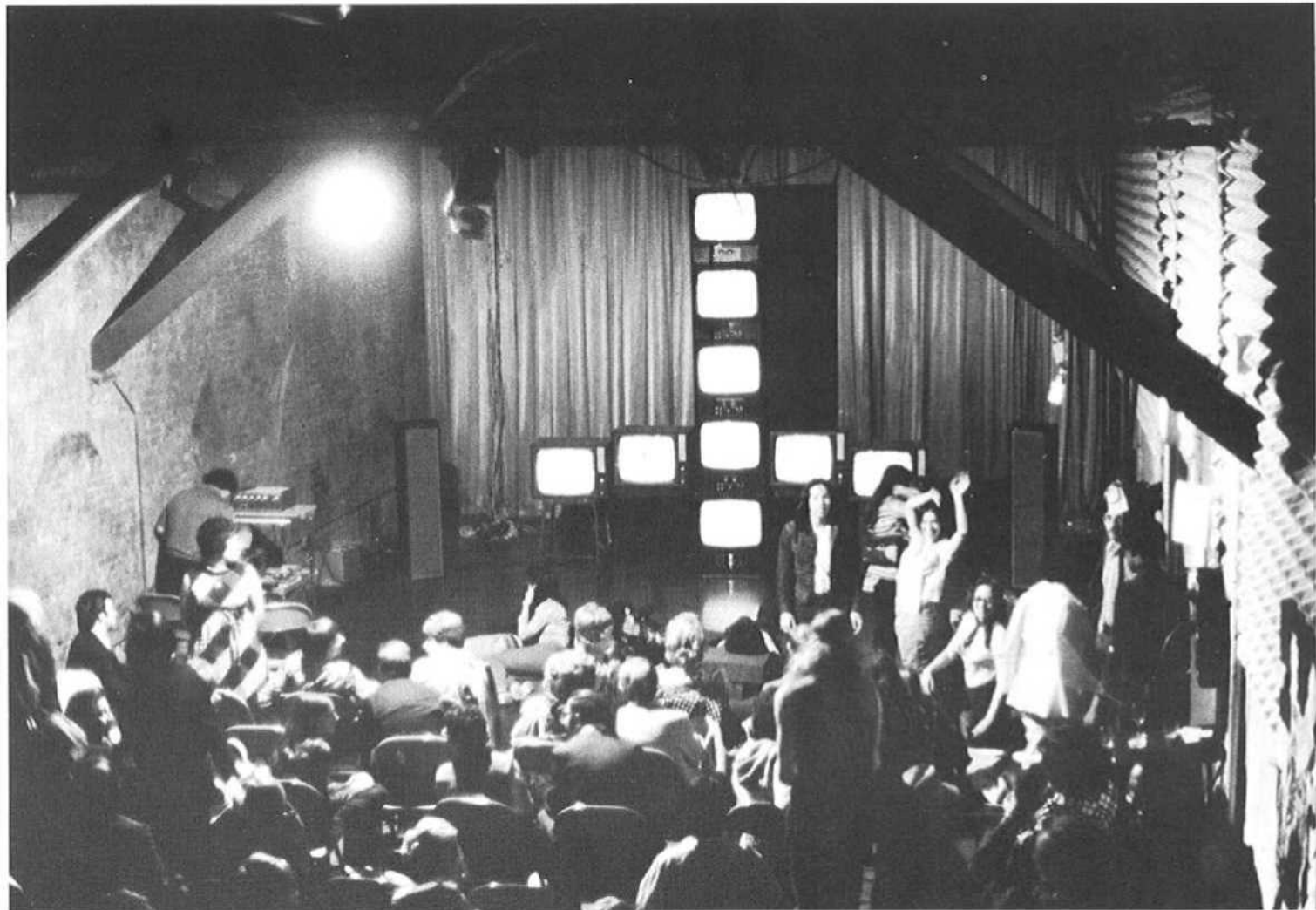
# LIEUX, OUTILS, PORTRAITS



1. Le premier loft de Woody Vasulka en 1967 : 128 Front Street, NY, NY.



2. Le Kitchen (1971-73) 240 Mercer St. NY,NY.



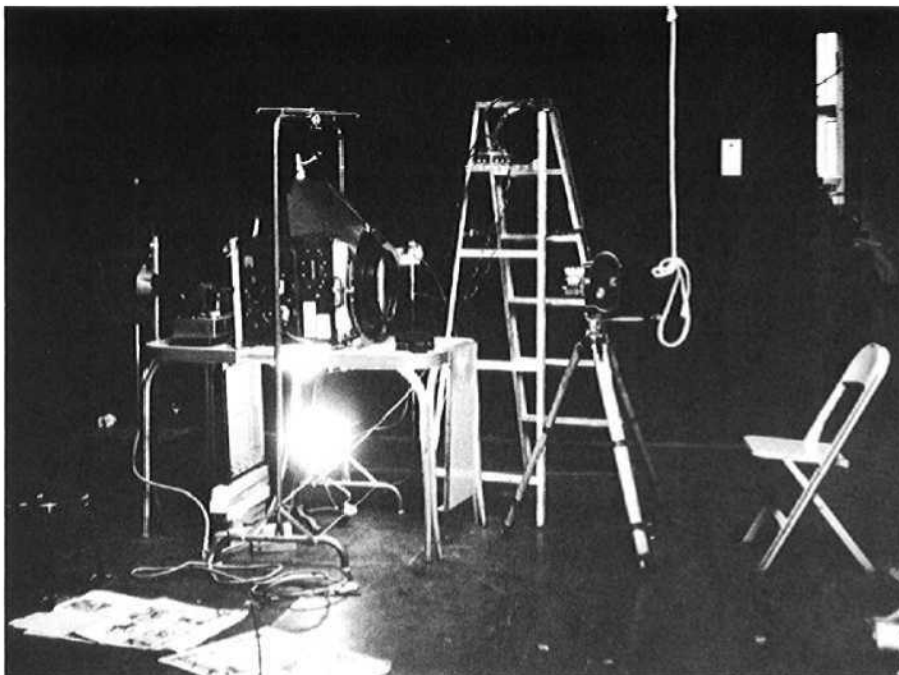
3. Une soirée au Kitchen (Installation de Ben Tatti).



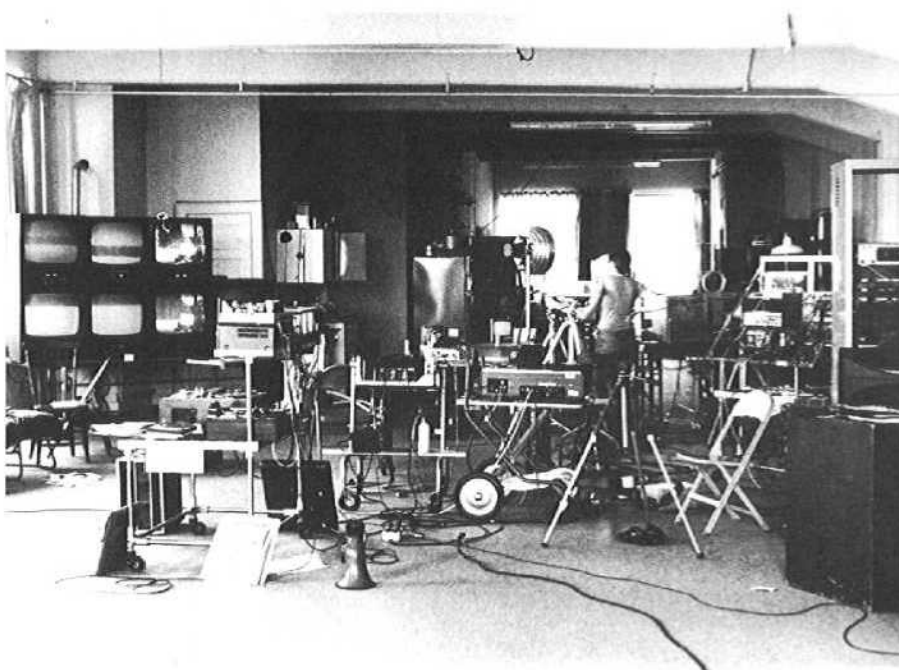
4. Quelques "cuisiniers" du Kitchen, de gauche à droite : Dimitri Devyatkin, Woody Vasulka, Rhys Chatham et Steina.



5. Kitchen : Steina et Bill Etra (le père du Scan Processor avec Steven Rutt).



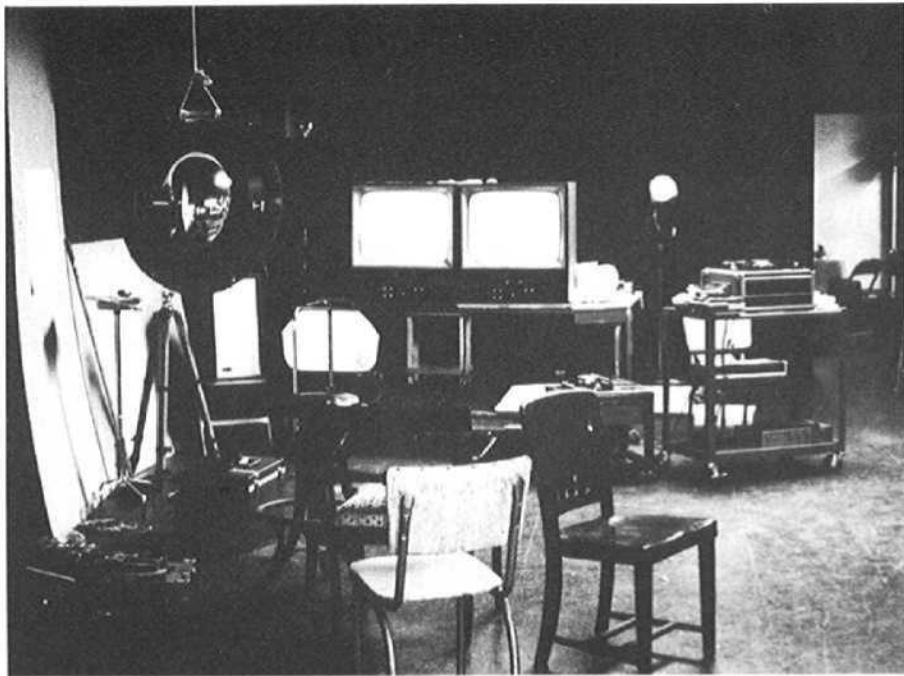
6. Le studio des Vasulka (1967-73) 111 East 14th Street, NY,NY période cinéma.



8. Le studio de Buffalo en 1973.



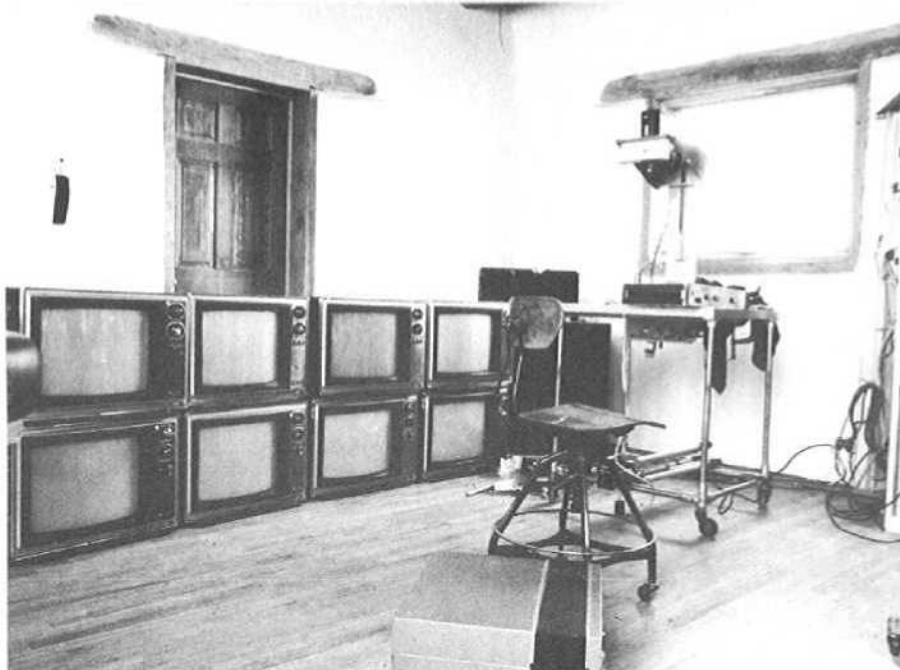
10. Santa Fe (1980-84).



7. Le studio du 111 East 14 th Street, période vidéo.

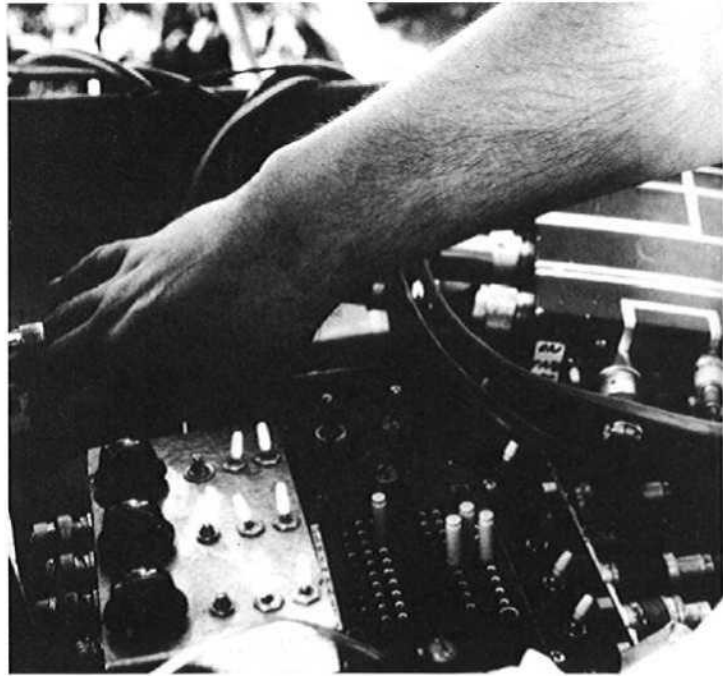
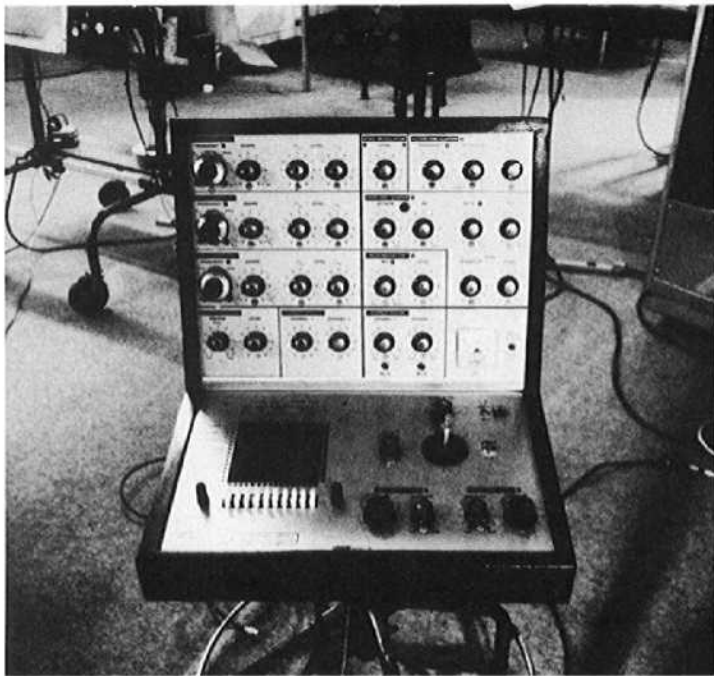


9. Le studio de Buffalo (1973-80), Franklin Street.

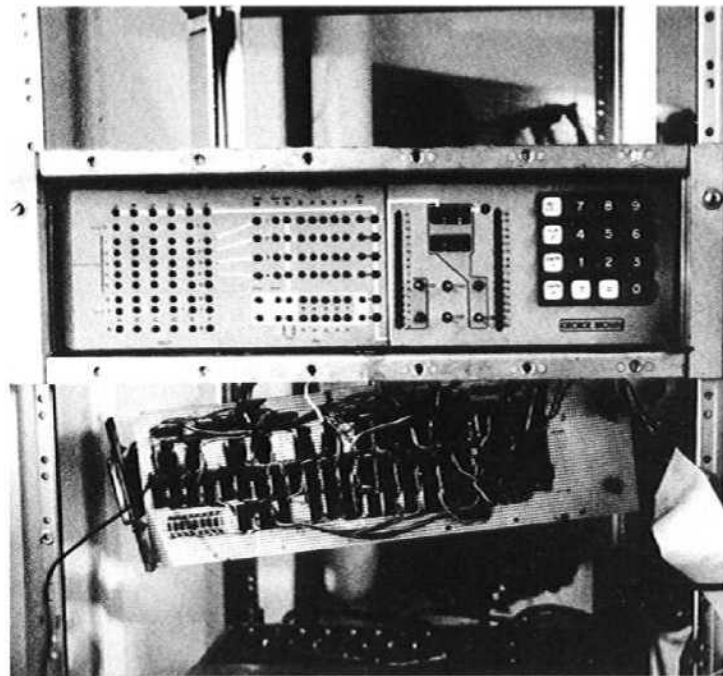


11. Santa Fe (1980-84)

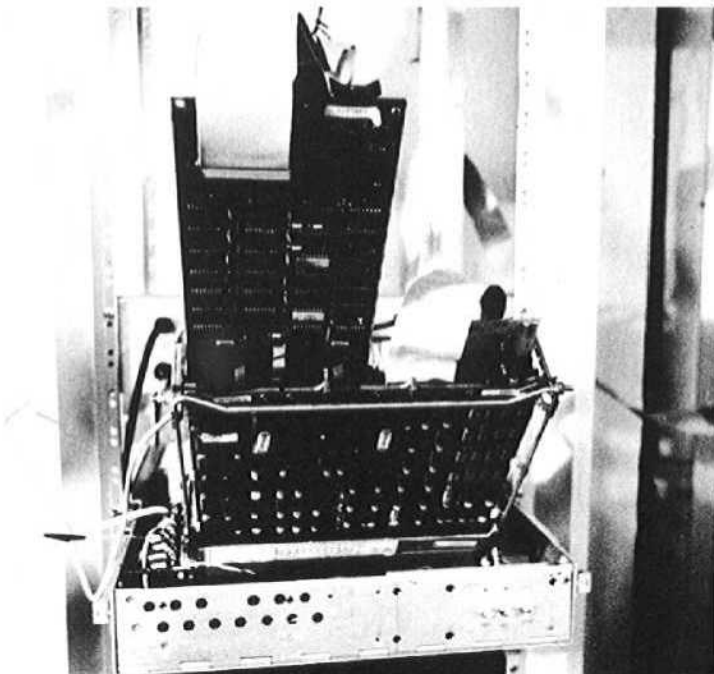
2



4



6



12. Le synthétiseur de son Putney.

13. A gauche : le prototype de l'incrustateur George Brown. A droite : la matrice à fiches.

14. La matrice de commutation à touches de George Brown.

15. Le programmeur digital de George Brown.

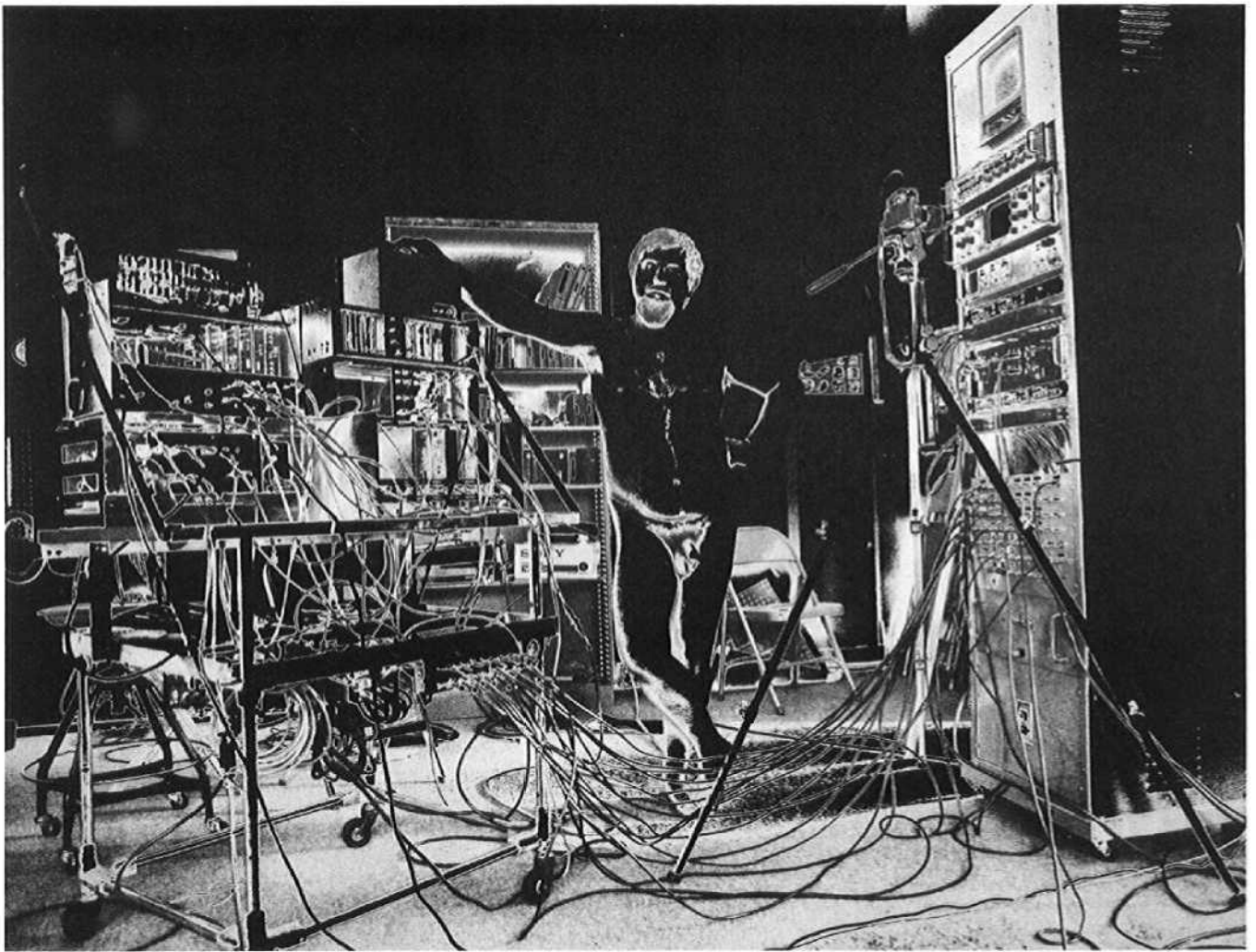
16. Le premier ordinateur des Vasulka (LSI-11).



17. Woody faisant l'une des 20.000 soudures du Vasulka Digital Imaging System (1978).



18. Jeffrey Schier, architecte et designer du Vasulka Digital Imaging System (Buffalo).



19. Woody chez lui (Buffalo 1974).



20. Woody en Islande (1970).



21. Woody digitalisé par Steina dans CANTALOUPE (1980).





22. Steina vue par le Scan Processor (1976).



23. Steina digitalisée dans CANTALOUPE (1980).



24. L'Open Studio des Vasulka de la côte Ouest à la côte Est (1982).



25. La maison des Vasulka à Santa Fe.

## ENTRETIEN AVEC STEINA

PAR ROBERT A. HALLER

**Robert A. Haller (RH.).** *Vous et Woody vous vous êtes investis dans la vidéo depuis...*

**Steina Vasulka (SV.).** Dix ans.

**RH.** *Durant cette période, vous avez effectué trois grands déplacements: du Kitchen à New York pour Buffalo, et maintenant à Santa Fe au Nouveau Mexique. Que cherchez-vous, ou que fuyez-vous, qu'essayez-vous de trouver ?*

**SV.** Nous n'avons jamais vécu de façon fixe où que ce soit. Je bouge depuis que j'ai dix-sept ans. Quand j'ai vécu à New York, ce fut la plus longue période stable de ma vie. J'y suis restée sept ans ; six ans à Buffalo. C'est admirable ! Il était temps de changer. Je pense que les gens font ça régulièrement. Ça n'a pas directement à voir avec la création, mais d'aller d'un endroit à un autre cela a certainement une influence.

**RH.** *A New York vous avez créé votre environnement avec le Kitchen; à Buffalo vous aviez la structure universitaire et maintenant, à Santa Fe, vous repartez à zéro.*

**SV.** Je crois que nous devons créer notre propre environnement, mais cette fois-ci nous en créons un plus privé, bien que nous ayons déjà eu des contacts dans cette ville pour réaliser des

co-productions et pour participer à des projets.

**RH.** *Ce sur quoi vous et Woody travaillez est appelé «vidéo». Ce mot ne signifie pas la même chose pour tout le monde. Que signifie-t-il pour vous ?*

**SV.** La vidéo a un dénominateur commun: le signal vidéo. C'est ce que la pellicule est au film. Mais d'un autre côté, les artistes vidéo ont trouvé de nombreux et divers champs créatifs à l'intérieur de la vidéo. Permettez-moi de suggérer quelques catégories selon lesquelles je pense que la majeure partie de la vidéo est pratiquée. Certains artistes travaillent avec l'espace présent devant la caméra (*oscura*); leur effort créatif consiste en l'arrangement de cet espace et l'intérêt principal de l'artiste qui travaille dans ce registre serait la performance, la pensée conceptuelle ou l'installation. Puis il y a une autre préoccupation : l'utilisation d'un œil démultiplié à travers la caméra et, comme vous le savez, ce principe a été exploré à fond avec le film. Si vous allez dans l'autre sens, vous trouvez des gens qui modifient ou modulent les images, soit recueillies avec une caméra, soit générées à l'intérieur du système sans aucune entrée optique ou externe. Si vous vous intéressez à la génération et à la manipulation d'images, vous vous investissez énormément dans le contrôle de

celles-ci. Dans la vidéo analogique, ceci consiste à contrôler le signal et n'est pratiquement jamais répétable. C'est comme l'improvisation musicale. Au début, notre motivation pour avoir un ordinateur était la possibilité de programmer les signaux.

RH. *Mais vous vouliez toujours...*

SV. Non. Une fois que nous avons eu l'ordinateur nos préoccupations sont devenues totalement différentes. Avant même d'avoir pu perfectionner le contrôle des outils analogiques, nous avons été plongés dans les outils digitaux où, en fait, tout est entièrement produit par le contrôle. C'est avec le «temps réel interactif» que je sens que la vidéo devient une catégorie différente des autres (d'un côté le film, de l'autre les ordinateurs graphiques). Tous ceux qui travaillent en vidéo insistent là-dessus. Il n'y a pas de, disons, «décalage» ou «temps différé» de la vidéo, à moins d'aller au-delà de la vitesse de l'individu. Le «temps réel» du film, aussi réel qu'il puisse être, n'est jamais interactif au sens de la possibilité d'une rétroaction immédiate sur le processus de traitement de l'image, et dans ce sens il y a toujours un décalage. Je ne pourrais pas me passer de ce passionnant moyen de contrôle...

RH. *Cependant, tous les artistes vidéo ne travaillent pas en temps réel.*

SV. Si.

RH. *Eh bien... Nam June Paik, par exemple, fait du montage.*

SV. On peut dire que le montage, tel qu'on en a hérité du cinéma, peut analyser, ou plutôt critiquer le «temps réel» d'une séquence mais, dans notre contexte où vidéo et ordinateur sont côte à côte, nous avons affaire avec un aspect très différent du «temps réel». Les outils que nous utilisons, magnétoscopes, caméras, etc., opèrent en «temps réel» qui est le temps qu'il faut aux signaux pour se propager d'une entrée à une sortie. Il faut bien comprendre que cette donnée limite est celle de la technologie, même si c'est en rivalité avec la conception momentanée que nous en avons, qui est celle

d'un outil pour composer des images isolées. Un résultat de la performance en temps réel est que vous pouvez continuellement modifier la séquence, ce qui est proche du processus qui consiste à jouer d'un instrument de musique, et permet de nombreuses variations ainsi que d'immenses possibilités pour rejeter les thèmes superflus. Ainsi le «temps réel» dans notre contexte ne signifie pas «l'enregistrement à l'infini», mais l'observation des processus de formation de l'image que nous percevons comme étant continus, encore qu'interactifs de toutes les façons, incluant la formation des images.

RH. *Beaucoup de gens ont des problèmes avec la faible définition de l'image vidéo. N'est-ce pas un problème pour vous ?*

SV. La tendance esthétique et industrielle est à une définition de plus en plus haute. De manière évidente, la vidéo veut commencer par arriver au même niveau que le film. Nos besoins personnels tendent à l'opposé; il nous faut réduire l'image vidéo à encore moins d'éléments qu'une caméra en offre. Il nous faut prendre cette voie pour travailler de façon intéressante avec nos outils digitaux. Il nous faut sacrifier la définition à la vitesse (nécessaire pour les images digitales). Nous travaillons avec des images en mouvement et la pression du temps est immense. C'est difficile à imaginer, mais dans la microprogrammation de notre système, nous travaillons pratiquement à la nanoseconde près.

RH. *Le taux plus faible de trame, et aussi la basse définition, ne sont-ils pas fondamentaux pour l'esthétique de la vidéo ?*

SV. Il y a deux façons de répondre au problème de la «trame» ou de «l'image isolée» en télévision. La terminologie la plus courante et la plus précisément descriptive est purement technologique, et fait référence aux éléments d'une image de télévision comme la succession de deux balayages vidéo, chacun contenant l'information en relation avec l'autre, et nommée «l'entrelacement»<sup>1</sup>. De toute façon, aucune approche esthétique des technologies que nous utilisons n'a été réalisée, ni même tentée. Alors, avant même de discuter des compétences du médium au niveau de ses constituants, il nous

1. **Interlace.** Deux trames entrelacées forment une image complète. Dans le système américain (NTSC) il y a 30 images par seconde et donc 60 trames entrelacées par seconde. (n.d.t.)

faudra mettre au point un langage spécifique pour cela. Il a fallu faire la même chose pour le cinéma.

**RH** *Récemment vous avez envisagé de construire vos propres «puces» qui sont des circuits électroniques miniatures.*

**SV.** Dans notre système nous avons eu affaire à l'industrie des puces avec un dispositif appelé *Field Programmable Logic Array* qui est un circuit programmable selon de nombreuses fonctions. Vous ouvrez tel ou tel circuit de la puce pour réaliser une fonction particulière. Mais maintenant nous pourrions assembler, disons, dix puces différentes avec des besoins très divers. Tous nos besoins pourraient être conçus sur une seule puce. On peut alors faire une réduction photo et l'envoyer aux constructeurs. On peut avoir sa propre puce à la carte, opérant à des vitesses largement supérieures à celles qui intéressent l'industrie à l'heure actuelle.

**RH.** *Vous avez réalisé une installation, «Machine Vision», avec des caméras en rotation autour d'une sphère, prenant les images réfléchies sur cette sphère de métal.*

**SV.** Toutes mes installations ont mis en jeu des caméras en rotation, des explorations de l'espace/temps. Je n'aime pas arranger mes

espaces. S'il se trouve qu'il y a une chaise, même renversée, dans la pièce, ça reste comme ça. Ces œuvres sont l'analyse d'un espace ou même la surveillance d'un espace.

**RH.** *«Machine Vision» était très déconcertant et fascinant.*

**SV.** D'habitude, par le simple fait de regarder, nous n'arrêtons pas de sélectionner, de «zoomer» et de «cadrer» subjectivement. Je voulais créer une vision qui verrait l'espace en entier tout le temps. Il a fallu deux caméras observant la sphère. J'ai réalisé d'autres variations avec les éléments en mouvement plus nombreux qui parcourent l'espace par la plongée, le panoramique, le zoom et la rotation.

**RH.** *Dans «Machine Vision» il n'y a pas de bande (le travail est «live»), mais vous avez également réalisé une bande intitulée «Switch! Monitor! Drift!» (1976) dans laquelle la caméra est tournée vers l'extérieur du centre de rotation. Le travail est-il une autre forme de «Machine Vision» ?*

**SV.** Oui, et il est aussi issu du fait que j'ai vu trop de bandes vidéo dans lesquelles on voit un individu derrière une caméra vous «montrant» l'espace. C'était un défi pour moi de créer un espace qui n'ait rien à voir avec les idiosyncrasies de la vision humaine.

## ENTRETIEN AVEC WOODY

PAR KEN AUSUBEL

**Ken Ausubel (KA.).** *Comment en êtes-vous venu à la vidéo ?*

**Woody Vasulka (WV.).** Ayant passé mon enfance en Europe, après la guerre, au milieu de ce que l'on appelle le «Réalisme socialiste», toute idée de quelque expérimentation que ce soit avec les media s'apparentait à l'idée d'avant-garde dans les années 20. Politiquement, l'avant-garde était de gauche, et la situation dans laquelle j'ai grandi était déjà celle de la faillite de la gauche, ou le lien de la gauche avec les idées les plus réactionnaires et la suppression de l'expérimentation. Je parle de la situation en Tchécoslovaquie. Toute la littérature tchèque moderne, la poésie, la peinture, et aussi les media, le cinéma et les premières œuvres électroniques, étaient étonnants. Mais la guerre et la situation politique les ont rendus inutiles.

Nous qui avons fait partie de la génération qui s'est développée dans le milieu cinématographique, comme l'Ecole cinématographique de Prague dont j'étais un produit, nous nous étions orientés dans une direction opposée. Nous ne prêtions aucune attention à ce qu'on appelle l'information transmise par les media en tant que tels (*media based information*). Nous étions intéressés par les idéologies, les grands systèmes mythologiques ou narratifs. En tant que groupe à l'Ecole, nous suivions l'approche *métaphorique*. Peut-être pouvait-on masquer notre opposition politique par le genre métaphorique.

Mais quand je vins aux Etats-Unis, je découvris qu'à la base il existait un *matériau*, ou *medium*. Il y avait toute une génération d'artistes nommés structurels qui portaient leur attention à ce que faisait l'avant-garde européenne, et qui développaient l'idée du matériau lui-même : la surface du film, le mouvement, les éléments, les informations contenues dans un photogramme unique. Je pris soudainement conscience de la matérialité du medium ou de la matérialité du message : le message est le medium, le medium a sa propre vérité. Toutes ces conditions m'ont préparé à la vidéo. Quand j'abordaï la vidéo, ce fut un travail fondamental des matériaux électroniques.

**KA.** *Quelle était la nature de vos premières œuvres vidéo ?*

**WV.** Mon rapport initial à la vidéo était marqué essentiellement par le concept de l'image électronique en tant qu'elle se développe à partir d'une certaine énergie organisée. Nos premiers travaux étaient de type non-figuratifs ou non-représentatifs, auto-générés au moyen de systèmes électroniques. Nous avons produit de nombreuses bandes qui comportent cet aspect de la vidéo que les gens appellent «vidéo abstraite», et qui n'est qu'une transposition à l'environnement électronique d'un terme esthétique venu de la peinture abstraite. Ce n'était pas notre but. Notre but était de créer la réalité, une certaine

réalité qui témoignerait de ses propres complexités électroniques.

A ce moment-là, quand nous commençons à faire de la vidéo, l'idée que l'on s'en faisait était globale et unifiante. Il n'y avait pas d'opposition entre l'art vidéo et le documentaire. Il s'agissait plutôt de la contre-culture des années 60. En fait, la plupart des gens, à cette époque de la vidéo, en pratiquaient tous les aspects, de l'électronique à la fiction.

On travaillait la nuit sur des élaborations d'images électroniques spécifiques. Le lendemain, on enregistrait tout ce que nous considérions comme événements de contre-culture, auxquels les media officiels ne s'intéressaient pas du tout, depuis le théâtre homosexuel et le théâtre de rues jusqu'au rock'n roll et aux discours politiques à Union Square puisque nous habitions juste à côté. C'était donc un medium libre, tout à fait insignifiant dans le contexte de l'Establishment.

**KA.** *On vous appelle le plus souvent «artiste vidéo». Etes-vous d'accord avec cela ?*

**WV.** C'est une expression grâce à laquelle on peut gagner sa vie. Artiste vidéo implique déjà un ensemble de limites. C'est essentiellement un concept de marketing. C'est souvent aux autres qu'il revient de forger ces expressions. C'est pour leur propre agencement de pensées ou d'idées qu'ils construisent le monde. L'art vidéo a été inventé par les galeries parce qu'elles avaient un produit à traiter. Mais cela ne signifie vraiment pas grand-chose. Je serais heureux de trouver un medium dans lequel je pourrais être un *philosophe praticien*. Je suis suffisamment pragmatique pour utiliser les autres étiquettes parce que c'est par elles que l'on trouve l'argent.

**KA.** *Que voulez-vous dire par philosophe praticien ?*

**WV.** Toutes ces idées m'apparaissent comme un peu abstraites, tant dans des termes esthétiques, comme structurel, que dans les termes philosophiques comme temps ou énergie. Je pourrais mettre en pratique par le film certaines idées structurelles ou modernistes. Mais la vidéo est un medium qui vous expose au problème spécifique du temps et de l'énergie. Tout à coup, l'énergie devient un certain jeu de brillances, et le temps devient la position de cette énergie particulière sur la grille temporelle, qu'est l'image en vidéo. Ces deux choses deviennent si concrètes que la notion abstraite de lumière ou de position de la lumière dans le

temps devient une condition pour définir le travail des images électroniques. Avec ce medium, je pouvais traiter le temps et l'énergie comme moyen d'expression. Plus tard, l'ordinateur eut un autre rôle. Certaines valeurs, ce qu'on appelle le «monde réel» ou le «monde analogique», sont traduites en un code binaire établi par l'homme, et cela donne des conclusions étonnantes qui ne sont pas seulement à lire mais que l'on peut mettre en pratique.

**KA.** *Ainsi, vous ne vous considérez pas comme un artiste ?*

**WV.** En ce qui me concerne, ce n'est pas mon ambition. Dans le processus d'expérimentation il y a deux résultats possibles : la réussite ou l'échec. Mais, s'il s'agit d'art, ça doit réussir. L'art raté n'existe pas. Je ne veux pas vivre dans la nécessité du succès, et l'art c'est cela : le succès peut n'apparaître que plusieurs siècles plus tard, mais il doit tout de même advenir.

**KA.** *Vous êtes-vous toujours intéressé aux machines ?*

**WV.** Mon père avait un atelier et travaillait le métal. En Tchécoslovaquie, pendant la guerre, j'ai grandi en face d'un aéroport. Et, gamin, la première chose qui m'a intéressé était de démonter des machines. J'avais de la chance de vivre près d'un aéroport parce que je pouvais prendre les machines les plus compliquées du moment, les chasseurs allemands. Ma jeunesse a été ces cimetières d'avions. On peut y trouver tout ce qui peut faire délirer l'imagination. Après la guerre, l'Europe était un immense dépotoir. On pouvait y trouver de tout, d'une arme à un doigt humain dans une décharge. Enfants, nous y rôdions. Voilà ce qu'était le décor.

La technologie électronique est une technique comme une autre. Ce n'est pas si compliqué que cela. Je voudrais tout de suite démystifier cette idée d'une haute technologie inaccessible. Beaucoup de gens traitent la vidéo comme une boîte noire et l'utilisent seulement comme entrée et sortie, mais il s'agit là de leur propre idéologie du système. Selon moi, travailler avec la vidéo ou la technologie exige le même ensemble de règles que n'importe quel autre métier. La technique devient transparente. Elle devient juste utilitaire.

Il faut prévoir le champ dans lequel un outil pourra être utile le plus longtemps possible. Si vous faites des outils simples, vous les utiliserez un moment, comme un enfant qui joue

avec un jouet simple, puis vous les jetterez parce qu'avec le temps ils auront perdu de leur intérêt. Si un outil est infiniment complexe, il vous fascinera pour le reste de votre vie. J'ai essayé de concevoir des outils qui comportent davantage de mystère que je ne pourrais en conceptualiser. C'est ce que nous appelons des «systèmes ouverts», que l'on peut mettre en boucle et faire rétro-agir sur eux-mêmes. C'est ce qui caractérise nos meilleurs outils : cette capacité d'inspirer plutôt que d'assujettir.

*KA. Une partie de votre travail consiste en esquisses et semble s'adresser à la perception et à la connaissance.*

**WV.** Dès le début, plutôt que d'aboutir à des conclusions esthétiques, nous étions très stimulés par la télévision en tant que système perceptif. Avec le film, vous avez 24 modes ou moments dynamiques (24 images par seconde). Avec la vidéo vous en avez 60 ! Pour n'importe quelle action, la vidéo inscrit bien plus de changements que le film, et on peut construire des dispositifs qui peuvent voir ou travailler à une trame près (1/60ème de seconde). On peut changer la couleur de chaque trame en obtenant un effet de strates superposées, ce que nous appelons des mixtes induits par la perception. Il y a alors divers mouvements harmoniques. Nous avons découvert que certaines fréquences sont sensibles à certains mouvements. Nous l'avons découvert parce que nous travaillions dans un registre de fréquences beaucoup plus élevées qu'en cinéma.

Il existe d'autres systèmes perceptifs ou modes cognitifs. Un événement tel qu'un feedback digital ou rétroaction de l'ordinateur sur lui-même, met en corrélation des événements qui précèdent ou se suivent. Si vous organisez cela cinématiquement en une séquence d'images, ce que fait la vidéo, il y a certains processus qui apparaissent naturels à notre perception. Si vous combinez deux images, vous constatez que votre vision interprète des tables logiques. En fait, elles sont interprétées intellectuellement et prennent sens même si elles proviennent de la logique. Ce n'est pas seulement le défi de la matérialité de la vidéo ou de ses codes, mais aussi le plaisir fondamental de voir des images et des changements.

*KA. Quel a été votre rôle dans le développement de la vidéo par ordinateur ?*

**WV.** Nous avons fait partie du groupe ou de la génération des gens qui travaillaient avec la

vidéo et qui ont fait l'effort d'associer la vidéo et l'ordinateur. Nous avons une solution pour réaliser cela en construisant un petit ordinateur séparé s'ajoutant à l'ordinateur traditionnel, et nous avons établi un lien temporel entre les deux par lequel ils communiquaient de façon synchrone. Encore que ce ne soit pas une idée nouvelle, parce que le couplage est naturel dans ces systèmes technologiques. Nous avons formalisé un ensemble de règles fondamentales et nos images en furent parmi les premiers témoignages dans le contexte de ce qui est appelé art vidéo. Jusqu'à présent, les systèmes et environnements informatiques ont été le plus souvent intégrés aux milieux industriel et scientifique. Et encore ne communiquent-ils pas entre eux. Mais aujourd'hui, il y a une nouvelle phase, plus démocratique. Je veux parler des ordinateurs personnels.

Notre contribution a été de définir l'ordinateur et la vidéo dans le contexte de l'art. Aujourd'hui encore, la question de savoir s'il existe réellement un art informatique reste irrésolue. Parfois, pour nous, les images les plus incroyables ne sont pas celles qui ont été engendrées par l'art, mais celles qui ont été générées mathématiquement ou numériquement. Il faut se demander et regarder où se trouve le défi. Où se trouve l'image radicale ? Et non pas où se trouve l'image à succès.

*KA. Quelles sont les possibilités du couple ordinateur-vidéo qui vous intéressent le plus ?*

**WV.** Les échanges entre le temps et des problèmes d'un autre ordre, et aussi ces modes qui ne peuvent être ni aperçus ni imaginés par le synthétiseur le plus étonnant qui est le cerveau humain, par exemple les systèmes mathématiques, tout en faisant partie de la culture et de la conscience humaine. Leur rencontre avec l'ordinateur réserve de fameuses surprises. Il y a là un réservoir de richesses inexplorées et un pouvoir imaginaire inouï puisqu'il ne peut être le produit de la simple imagination humaine liée à une tradition picturale.

L'ordinateur est un fantastique système de participation qui embrasse toutes les branches du savoir. Je le vois comme un outil unique, le premier dans l'histoire des sciences et de l'humanité qui offre un code unique à toutes les formes d'expression. L'ordinateur ou le code digital offre un langage direct et synchrone à toutes ces mises en relation.



KA. *Est-ce qu'il est important d'avoir un public pour vos œuvres ?*

WV. La notion d'un public est liée à des conditionnements culturels. Dans certaines sociétés, il n'y a pas d'idée de succès sans un public nombreux. Pour certains, il n'y a pas de communication possible en dehors de la communication de masse. Les Européens s'intéressent volontiers aux gens qui n'ont eu, de leur temps, aucun succès. C'est presque un leitmotiv, où connaître le succès de son vivant signifie tragédie et oubli instantané. Le public, sans doute, est indispensable à tous les arts qui font appel au spectacle. Mais dès que vous travaillez sur une matière codée, les lettres en littérature ou en poésie, ou le grain du film et de la photographie, vous êtes libéré de cette relation. Si le code tient le coup, il survivra. Cette espèce de sécurité qu'offrent les codes à chacun d'entre nous est le fondement d'une participation durable à la culture. J'ai maintenant le privilège de pouvoir parler avec des gens à un niveau professionnel. Nous sommes comme des musiciens pratiquant l'art de la fugue. J'adresse un message à quelqu'un dont je sais qu'il le recevra pleinement. Un public, au sens général, peut partager certaines choses, mais vous ne pouvez que tout à fait exceptionnellement atteindre avec lui cette qualité d'échange. Je ne veux pas être à la merci d'une culture de masse. Je préfère prendre le temps de développer des codes plus confidentiels qui seront sans doute plus populaires demain.

KA. *Jusqu'à présent, vous aviez travaillé dans des universités de la Côte Est. Depuis que vous êtes à Santa Fe, votre travail a-t-il changé ?*

WV. Aussi longtemps que j'ai travaillé à mettre à jour et à inventorier la phénoménologie de l'imagerie électronique, j'ai pu enseigner. Et cela me plaisait beaucoup d'enseigner au moment où je découvrais ces codes. Mais à partir du moment où je suis passé à l'application, le travail est passé d'un contexte général à un autre plus personnel. Certaines choses ne peuvent pas être communiquées aussi facilement parce qu'elles s'accomplissent dans le doute et l'insécurité. Expliquer ou expérimenter ses propres dilemmes de créateur au fur et à mesure qu'on avance dans son travail a quelque chose d'inconvenant, c'est générateur de tensions. Je me suis trouvé complètement absorbé par ce que je faisais, et je n'ai jamais éprouvé le besoin de convaincre quiconque d'un principe esthétique.

D'une manière générale, je n'aime pas le travail. Je ne veux pas d'un travail qui m'engage socialement, et j'ai tout fait pour l'éviter. Dans mon pays d'origine, c'est une attitude très courante. Mais ici, en Amérique, le code moral assimile le travail avec les notions d'intégration et de dignité. Être accusé de paresse, c'est subir l'opprobre. Mais là d'où je viens, la plupart des contes de fée tournent autour de personnages paresseux. Être paresseux, c'est avoir accès à la béatitude, c'est être capable de rester assis devant un coucher de soleil sans se sentir coupable et de jouir de la chaleur du soleil. C'est une chose permise. Ici, chacun est poussé à l'action par la tension sociale. Cela n'est pas sans attrait non plus, et au début, je m'y suis laissé aller pendant quelques années. Puis j'ai trouvé que ça n'était pas très intéressant. Depuis, j'essaie de m'y soustraire autant que possible, j'évite le téléphone, j'évite même de me lever certains jours. Il y a tout cela derrière votre question sur l'enseignement. Il faut y être conditionné, il faut avoir une passion pour cette activité. Les passions sont indivisibles.

KA. *Paul Lafargue, beau-fils de Karl Marx, a écrit un pamphlet sous le titre Le Droit à la paresse au cours d'un séjour en prison où l'avaient conduit ses activités politiques. Sa théorie est que le monde irait mieux si les gens n'étaient trop occupés à d'inutiles activités. Nous serions plus heureux si nous étions plus paresseux ?*

WV. Le discours moral sur le travail est propre à la pensée occidentale. L'état d'inaction créative est celui dans lequel vous vous confrontez à votre propre pensée ou à votre propre existence. Et la vérité, c'est que c'est douloureux. Il n'y a pas de répit pour ceux qu'on accuse d'être paresseux. Ce sont eux, pour moi, les vrais héros. Ils ne craignent pas de se soumettre à la torture la plus profonde. Toute activité vous ramène à des zones d'optimisme. C'est pourquoi les gens, à l'Ouest, aiment voyager, se livrer à toutes sortes d'activités par lesquelles ils luttent contre la mort, améliorent leurs finances et leur santé mentale. L'activité est un investissement rentable. Mais réussir le contraire de l'activité, c'est plus difficile.

A Santa Fe, je me suis éloigné de beaucoup de contraintes. J'ai l'impression que la communauté à laquelle nous appartenons est moins compétitive que contemplative. C'est un privilège de pouvoir contempler sa vie mais il est plus difficile de contempler que de simplement produire.

KA. *Est-ce qu'il y a un pouvoir libérateur de la vidéo ?*

WV. C'est vrai qu'on y pense tout de suite quand on commence à travailler avec l'ordinateur et la vidéo car l'un et l'autre semblent tellement libres. Ils vous donnent, en tant qu'individu, le pouvoir d'utiliser un médium qui était très centralisé. Pendant longtemps, on a pensé qu'il fallait avant tout décentraliser ce pouvoir. Toute la théorie des media alternatifs repose là-dessus.

Mais il arrive que la société ne soit pas synchrone dans son évolution avec la vision qu'en avaient les individus. Le développement essentiel des systèmes électroniques se fait dans des jeux, et dans des dispositifs de surveillance ou à usage militaire. Et il y a moins de gens pour se livrer à l'investigation des media aujourd'hui qu'il n'y en avait dans les années soixante. Autrement dit, notre vision d'un changement social et d'une décentralisation identique de la recherche s'est avérée fautive. La société tend à s'organiser socio-biologiquement dans le sens d'une plus grande spécialisation entre ceux qui fournissent et ceux qui utilisent. Cette idée d'une renaissance de l'individu à travers le développement et l'utilisation créative de systèmes appelés à remplacer le système établi me paraît aujourd'hui obsolète. Beaucoup de ces idées des années soixante ont connu le même sort. Par exemple, les systèmes alternatifs de production et de distribution. Aujourd'hui, évidemment, tout n'est plus que spectacle et distraction. Il n'y a toujours pas de base informationnelle. Mais les valeurs changent, aussi. Il était légitime de s'en tenir à une information unique quand on produisait en vidéo noir et blanc. Aujourd'hui il n'y a plus une seule station, y compris celles qui fonctionnent en «public access» pour produire ainsi. Ce qui signifie que les valeurs alternatives elles-mêmes ont changé. Elles ont désormais partie liée avec ce qu'on appelle les «valeurs de production», en couleur ou pas.

KA. *Est-ce que vous pouvez indiquer des sources à vos travaux ?*

WV. En Europe, d'où je viens, l'environnement culturel est très dense, la littérature et la musique y exercent une influence prépondérante. Quand on parle avec ses amis, on parle de culture. Impossible, qu'on se destine au cinéma ou même à l'industrie, de ne pas connaître les héros de la littérature. Virtuellement, vous ne

pensez rien qui ne soit dérivé de quelque chose d'autre.

C'est ce que j'appellerai une culture accumulative. Ici, aux Etats-Unis, c'est complètement différent, et c'est ce qui me fascine. Tous les six ou sept ans une nouvelle génération repart quasiment de zéro. Il y a un immense réservoir de culture non accumulée. L'information est tellement décentralisée.

J'ai dû me défaire du langage métaphorique, abandonner de nombreuses formes narratives qui, là où j'étais, revêtaient un caractère radical du fait qu'elles pouvaient être utilisées contre le système établi. J'ai dû concentrer mon attention sur ceux qui travaillaient le media proprement dit et sur la matérialité du media, qui est bien plus subversive que ces formes radicales sur lesquelles je travaillais en Tchécoslovaquie, lesquelles étaient en réalité éclectiques et réactionnaires, très traditionnelles. Brusquement, mes sources ont changé. L'innovation était dans divers types d'outils électroniques, les lumières stroboscopiques, la musique électronique et la vidéo. Il fallait que je repense toute mon esthétique. C'est pourquoi j'ai laissé tomber les modes narratifs.

KA. *Comment voyez-vous votre travail, politiquement ?*

WV. La politique m'intéresse beaucoup, surtout la critique du système socialiste, que je connais intimement. Le marxisme n'a été qu'un dialogue avec d'autres systèmes de valeurs morales. Une critique sévère de l'injustice sociale en son temps. Aujourd'hui, c'est autre chose, c'est le problème de la dégénérescence du révolutionnaire au bourgeois. C'est quelque chose de tragique.

Je suis attentif à la politique, mais je n'essayerai jamais de l'intégrer dans un travail artistique car je ne vois pas l'art comme un système aussi fermé. L'art est plus modeste. Les ambitions politiques sont plus prétentieuses et vous embarquent dans des conflits d'ordre moral, spécialement l'effondrement de l'idéologie. Je parle de l'idéologie socialiste. Assister à l'agonie de n'importe quel système idéologique, avec la souffrance que cela comporte, est la plus éprouvante des expériences.

Il faut être prudent quand on accuse le système d'être générateur d'oppression, car il n'en serait rien sans une forte collaboration de la population. Ce n'est pas le fait que les tsars aient régné qui me dérange, c'est le fait que le peuple l'ait permis. Et le prolétariat s'épanouit

sur le même mode que les classes bourgeoises. Dire que le prolétariat trouvera son identité, c'est exprimer une idée plus poétique que réaliste. Cette sorte de collaboration en dit long. L'humanité est portée vers les comportements de masse, elle aime les mêmes rituels : les voitures, les bateaux, le sport. Les individus peuvent se faire entendre, mais ne doivent pas s'attendre à être suivis. Cette absence de directivité qui fait que la pensée n'est elle-même qu'un médium doit être acceptée. Mon esprit accepte cette idée, et je ne peux modérer que très indirectement l'impact de ce que je fais. Mais il n'y a pas de message direct que je puisse placer en termes politiques, même par l'intermédiaire d'un concept esthétique ou radical. Tout cela est beaucoup plus indirect.

"Woody Vasulka : Experimenting with visual alternatives", entretien avec Ken Ausubel, *News & Reviews*, 11 mai 1983.

Traduction : Pierre Girard, Patrick de Haas, Dominique Willoughby.

# DU SIGNAL VIDEO AU TRAITEMENT D'IMAGES DIGITALES

PAR LUCINDA FURLONG

## GALERIES ELECTRONIQUES

Bien que de nombreux artistes vidéo, dont l'œuvre est cataloguée dans le «traitement d'images», refusent une telle terminologie, celle-ci permet de décrire le travail de gens qui, non contents d'utiliser un appareillage similaire, partagent aussi l'attitude qui consiste à prendre le signal vidéo comme support plastique en soi. Cependant, du fait de sa généralité, l'expression risque de prêter à confusion, dans la mesure où le «traitement d'images» en tant que genre désigne toute bande contenant une imagerie manipulée et/ou synthétisée. En mettant ainsi l'accent sur d'évidentes similarités techniques, l'on ne rend pas compte de la diversité des démarches à l'origine de travaux qui doivent être analysés avec plus de précision. Outre qu'une interprétation n'en exclut pas nécessairement une autre, l'on doit tenter de dépasser les réactions par trop familières, soit de rejet total, soit d'adhésion sans nuance (...).

Le plus souvent, le traitement d'images est décrit comme l'exploration de l'élément de base de la vidéo, à savoir le signal électronique. Il existe beaucoup d'exemples de cette définition fondamentalement formaliste ; selon moi, elle a le mérite de conférer un label moderniste à une

forme d'art qui a dû lutter longtemps pour obtenir sa reconnaissance auprès des institutions d'art traditionnelles, sans parler de l'attention de la critique, du financement et de la possibilité d'un marché.

C'est ainsi qu'en décembre 1971, la première exposition vidéo du Whitney Museum, organisée par l'ancien conservateur David Bienstock, ne montrait presque exclusivement que des bandes d'images traitées. Dans les notes du catalogue, Bienstock précise : «*A la place, il fut décidé de limiter le programme à des bandes qui illustrent la capacité de la vidéo à créer et générer sa propre imagerie intrinsèque, plutôt que sa capacité à enregistrer la réalité. Ceci s'obtient au moyen de synthétiseurs et de coloriseurs vidéo spéciaux, en exploitant les propriétés électroniques particulières au médium (c'est nous qui soulignons)*»<sup>1</sup>.

Plus récemment, Sherry Miller, directrice-adjointe de l'Experimental Television Center, a écrit dans *Exposure* : «*Le traitement d'images électroniques utilise comme matériau artistique les propriétés inhérentes au support vidéo. Les artistes travaillent à un niveau fondamental avec divers paramètres du signal électronique : par exemple, la fréquence, l'amplitude ou la phase, qui en fait définissent l'image et le son résultants*»<sup>2</sup>.

Autre exemple récent, l'introduction du catalogue de «La Galerie Electronique», exposi-

1. David Bienstock, notes du programme pour "A Special Video-tape Show", Whitney Museum, New York 1971.

2. Sherry Miller, "Electronic Video Image Processing : Notes toward a Definition", in *Exposure*, vol. 21, n°1 (1983), p.22.

tion qui regroupait des bandes de bon nombre d'utilisateurs du Centre de Télévision Expérimentale. Maureen Turim affirme : «*Le Centre étudie la vidéo en tant que support artistique. Concevoir, imaginer, concrétiser, présenter les diverses propriétés que peut posséder un système vidéo*»<sup>3</sup> (...).

Ces citations concernent toutes sortes de travaux sur le traitement d'images. Néanmoins, parmi les artistes de premier plan associés à ce type de vidéo, les noms de Steina et Woody Vasulka restent étroitement liés à l'expérimentation technologique ainsi qu'aux implications formalistes subséquentes. Leur travail a été caractérisé comme systématique, didactique, formel, syntaxique, lecture qu'ont explicitement encouragée les Vasulka. Mais les effets et les significations de leur œuvre échappent à ces catégories. Comme Shalom Gorewitz l'a noté à propos de plusieurs de leurs installations à moniteurs multiples qu'il vit au Kitchen au début des années 1970, «*ils pouvaient se réclamer du didactisme et du minimalisme, mais lorsque vous voyiez les images couler à flots d'une pyramide de moniteurs, c'était une véritable fête visuelle, source d'une expérience incroyablement sensuelle... Je ne qualifierais pas leur œuvre de minimale, ni de recherche pure, parce qu'en la regardant, on éprouve un grand plaisir sur le plan sensuel*»<sup>4</sup>.

Mis à part la prolifération et l'enthousiasme avec lesquels ils ont joué le rôle de pionniers dans la production d'images électroniques, les Vasulka, en tant que fondateurs du Kitchen, ont aussi dans une large mesure contribué au développement d'une structure à la fois intellectuelle et institutionnelle pour la vidéo, sans jamais cesser d'alimenter celle-ci en la promouvant dans différents contextes. Je commencerai donc par un exposé de leur investissement dans les prémices de la vidéo, suivi d'un examen de la manière dont leur œuvre reflète - voire, dans certains cas, contredit - les attitudes dominantes dans les années 60, quant à la technologie, l'art et l'«ordre établi».

Native d'Islande, Steina Fteinn Bjarnadóttir étudia le violon à Reykjavik, puis au Conservatoire de Musique de Prague, de 1959

à 1962, jouant même en 1964 dans l'Orchestre Symphonique Islandais. A Prague, elle rencontre Woody Vasulka, étudiant à l'Académie des Arts du Spectacle, dans le département de cinéma et télévision. Conformément à la tradition familiale, Woody Vasulka avait d'abord fait des études d'ingénieur à Brno, Tchécoslovaquie, son lieu de naissance. En secret, toutefois, il écrivait des poèmes et de la fiction et négligeait peu à peu la mécanique parce qu'elle impliquait trop de mathématiques. Se sentant plus d'affinités avec l'esprit littéraire, il s'intéressa à la réalisation de films documentaires. Cette passion naquit de sa préférence pour le travail individuel plutôt que collectif; une ou deux personnes suffisent à réaliser un documentaire, alors qu'un long métrage nécessite une grosse équipe. Cependant, le genre comporte aussi ses limites; Woody constata rapidement que le cinéma en général était «*essentiellement un support fermé*»: «*...J'étais contraint par les structures narratives du film, alors qu'elles n'avaient aucun sens pour moi... Je ne pourrais jamais m'exprimer à travers ce qu'on appelle le cinéma narratif*»<sup>5</sup>.

La décision prise par les Vasulka d'émigrer aux Etats-Unis était fondée sur des considérations plus culturelles que politiques. Selon les propres déclarations de Woody, «*je n'ai jamais été séduit par ce genre de système politique*» mais «*il est impossible de vivre au vingtième siècle sans avoir affaire directement avec l'Amérique*»<sup>6</sup>. Quand les Vasulka débarquèrent à New York en 1965, ils eurent en effet beaucoup à faire, et d'abord à apprendre l'anglais. Tandis qu'ils passèrent leurs deux premières années aux U.S.A. à chercher leur voie, il se développait une floraison d'activités avant-gardistes, dans lesquelles ils n'allaient pas tarder à s'investir. Ces activités - vaguement baptisées «*multimedia*» - avaient germé d'un mélange de musique, de danse, de théâtre et de coopératives de films.

En novembre 1965, le critique de cinéma du *Village Voice*, Jonas Mekas, proclama dans sa colonne hebdomadaire : «*Le support-cinéma éclate, se renouvelle, va de lui-même aveuglément de l'avant*»<sup>7</sup>. En 1966, il observa : «*Brusquement, les*

3. Maureen Turim, "Process Video", in catalogue de l'exposition *Electronic Gallery* (Binghamton, N.Y., University Art Gallery, Université d'Etat de New York, 1983).

4. Entretien avec l'auteur, 22 juin 1983.

5. Johanna Gill, "Video: State of the Art" (New York, Fondation Rockefeller, 1976), p.46.

6. Sauf mention spéciale, toutes les citations de Woody Vasulka sont extraites d'entretiens avec l'auteur, le 18 mars 1983.

7. Jonas Mekas, "On New Directions, On Anti-Art, On the Old and the New in Art", in *The Village Voice*, 11 novembre 1965; réédité in *Movie Journal* (New York, Macmillan Co., 1972), p.208.

*spectacles multimedia ont envahi la ville*»<sup>8</sup>. Light-shows, diaporamas, projections multi-films, installations sensorielles - telles étaient les recherches de gens comme Jackie Cassen, Elaine Summers, Jud Yalkut, Aldo Tambellini, Stan VanDerBeek, Ed Emshwiller, Gerd Stern, Nam June Paik, et tant d'autres. A part de rares exceptions, beaucoup de ces événements s'inspiraient des théories marquantes de Marshall McLuhan sur les media. Etant donné l'immense impact et la popularisation des écrits de McLuhan, il n'est peut-être pas inutile de passer ses thèses brièvement en revue.

Il déclare en 1964 : «*Aujourd'hui, après plus d'un siècle de technologie de l'électricité, c'est notre système nerveux central lui-même que nous avons étendu sur toute la surface du globe, abolissant ainsi l'espace et le temps, du moins en ce qui concerne notre planète. Nous approchons rapidement de la phase finale des extensions de l'homme : la simulation technologique de la conscience. Dans cette phase, le processus créateur de la connaissance s'étendra collectivement à l'ensemble de la société humaine, tout comme nous avons déjà, par le truchement des divers media, étendu nos sens et nos nerfs*»<sup>9</sup>.

Ainsi se développerait le «village planétaire» (*global village*) de McLuhan, son harmonieuse «tribu» mondiale reliée par un système de communications instantanées. Jonathan Miller fait remarquer que la vision très optimiste de McLuhan ne pouvait s'accomplir qu'*«en privilégiant l'effet mental immédiat des divers media, quitte à négliger les messages qu'ils véhiculent*»<sup>10</sup>. Cette insistance sur l'effet du médium en soi - aux dépens de son contenu - est la base du fameux slogan : «Le médium est le message». Cet aphorisme s'accommode parfaitement de l'esthétique formaliste ; prendre les propriétés spécifiques de la vidéo comme support artistique coïncide non seulement avec les thèses de McLuhan mais aussi avec le formalisme de Clement Greenberg.

Par la suite, certains intellectuels ont critiqué la théorie McLuhanienne parce que son

utopisme se trouve complètement contredit par les faits : les media électroniques sont utilisés en tant qu'instruments de contrôle social. En outre, ainsi que l'a démontré Raymond Williams, une telle analyse implique un déterminisme historique d'origine technologique. En effet, la technologie est conçue comme une force autonome - responsable des mutations de la société et de la condition humaine - plutôt que comme un phénomène obéissant à des intérêts précis. Dans son livre *Télévision : Technologie et Forme Culturelle*, Williams réfute McLuhan : «*Toutes les opérations médiatiques sont en fait coupées du social; réduites à de purs événements physiques circulant dans un «sensorium» abstrait, elles ne se distinguent plus que par un taux sensoriel variable (c'est nous qui soulignons)*»<sup>11</sup>. Pourtant (*cf. supra*), de nombreux artistes créaient des environnements sensoriels multimedia, se ralliant objectivement aux thèses de McLuhan<sup>12</sup>. Ces événements - plus d'autres dérivés moins explicites du McLuhanisme - étaient communément qualifiés de «cinéma expanded» (plus tard, le terme devait servir de titre à Gene Youngblood pour l'essai futuriste qu'il consacra à ce genre de travaux).

## LA DECOUVERTE DU FEU DES DIEUX

Alors que les Vasulka lisaient assidûment la chronique de Mekas et connaissaient déjà l'existence de cinéastes expérimentaux, ils participèrent rarement à ces manifestations durant les premières années de leur installation à New York. Steina continuait à pratiquer le violon, tandis que Woody se lançait en 1967 dans le film industriel et publicitaire. En 1969, il découvrit la vidéo. Son employeur, Harvey Lloyd, recourait aussi bien au circuit fermé de télévision qu'aux présentations vidéo à moniteurs multiples ou aux projections multi-écrans; en fin

8. Jonas Mekas, "On the Plastic Inevitables and the Strobe Light", *ibid.*, p.242.

9. Marshall McLuhan, "Understanding Media: The Extensions of Man" (New York, Signet Books, 1964), Ed. fr., Seuil, coll. Points, (traduction de Jean Paré).

10. Jonathan Miller, "Marshall McLuhan" (New York, Viking Press, 1976), p.6.

11. Raymond Williams, "Television: Technology and Cultural Form" (New York, Schocken Books, 1974), p.127.

12. Cf. par exemple, la description par Jonas Mekas d'une pièce de Gerd Stern avec Jud Yalkut et Brian Peterson à la Filmmakers Cinémathèque, in *Movie Journal*, p.215; cf. aussi sa description d'une présentation vidéo sur moniteurs multiples au Global Village, in *Movie Journal*, p.360.

de compte, c'est cette structure qui inspira les premiers travaux des Vasulka.

Au yeux de Woody, la vidéo représentait une alternative au film, devenu selon lui un support stérile. En 1978, il déclarait : *«J'ai été formé par le cinéma, que je concevais comme un prolongement de la narrativité à l'espace. A l'époque, je me passionnais donc pour les formes littéraires transcrites en langage cinématographique, et je rattachais directement ce dernier aux structures économiques de production existantes : studios, laboratoires, matériel. Ce n'est que beaucoup plus tard, après avoir travaillé comme réalisateur à New York, que j'acquis mon indépendance et suis parvenu à personnaliser le procédé du traitement d'images, résultat logique de ma familiarisation avec le matériel électronique»*<sup>13</sup>.

Malgré les compromis imposés par sa collaboration à l'industrie du film et les limitations de la narration cinématographique conventionnelle, Woody éprouvait une grande fascination pour ce que l'on peut appeler la phénoménologie de la vidéo : *«La première fois que j'ai vu un feed-back vidéo, j'ai eu le coup de foudre. Cela n'avait rien à voir avec le reste, juste la perpétuation d'une certaine forme d'énergie»*<sup>14</sup>.

A l'instar de beaucoup d'autres pionniers de la vidéo, la passion de Steina date de l'exposition d'Howard Wise, *La T.V. en tant que support créatif* (TV as Creative Medium), organisée au printemps 1969. *«Passé la porte, Einstein (une bande d'Eric Siegel, où il utilise le coloriseur vidéo qu'il avait lui-même conçu et fabriqué) me sauta littéralement au yeux, chamboulant toutes mes idées reçues»*<sup>15</sup>. Peu de temps après, les Vasulka occupaient leurs loisirs avec les appareils de Lloyd; du reste, Woody avait pris l'habitude de les emporter chaque soir chez lui. Ils réalisèrent alors que le seul moyen d'expérimenter sérieusement était de cohabiter avec les instruments. *«Ce qui se passa, raconte Steina, c'est que Woody revenait de son travail à cinq heures, et que, tous les jours, je l'accueillais avec une nouvelle invention. Il devint jaloux parce que, le soir, il était fatigué. Aussi un jour est-il rentré à la maison en me disant : je démissionne!»*. Grâce à du matériel en grande partie emprunté,

aux débuts des années 1970 les Vasulka entreprirent un travail plus systématique, réalisant des «feed-backs» ou des boucles de rétroaction, et utilisant des entrées audio pour générer et altérer le signal vidéo sur des moniteurs noir et blanc.

Bien que beaucoup de ces expérimentations ne fussent pas vraiment originales puisque d'autres les avaient accomplies avant eux, le sentiment de faire œuvre de pionnier rendait cette période particulièrement excitante. Il existait une grande camaraderie parmi les gens qui exploraient le potentiel de la vidéo - aussi bien en tant que phénomène électronique qu'en tant qu'outil de mutation sociale. Steina témoigne de leur enthousiasme : *«Notre découverte était une découverte parce que nous l'avions découverte. Nous ignorions que d'autres l'avaient découverte avant nous. C'est exactement comme le feed-back vidéo : rapprocher la caméra du poste de télé pour provoquer un feed-back est une invention qui n'a cessé d'être réinventée. Jusqu'en 1972, les gens découvraient le feed-back en croyant à chaque fois dérober le feu des dieux»*.

L'excitation ambiante provenait aussi du caractère informel des échanges entre les gens. On montrait ses bandes dans un loft ou un local associatif; l'information circulait de bouche à oreille, parfois par l'intermédiaire des petites annonces du *Village Voice* ou de l'*East Village Other*. Mais, constate Steina : *«Ça a changé maintenant, c'était secret alors. Quelqu'un passait nous dire : si vous allez à telle adresse, il y a pas mal de choses (vidéo)»*. Woody résume bien l'attitude générale dans un article du *New York Times* de 1972. *«Ce qui caractérise l'art vidéo de cette époque, c'est qu'il échappe encore à toute réglementation rigide. Les clichés sont inconnus, et les artistes n'ont pas eu le temps de développer leur ego comme dans les autres disciplines. Tous les vidéastes forment une grande famille, qui ne pense qu'au grand avenir de la vidéo»*<sup>16</sup>.

Néanmoins, la «famille» vidéo n'était pas aussi homogène. Les Vasulka s'intéressaient davantage à l'art et à la contre-culture qu'à la politique. En conséquence, ils se retrouvèrent à mi-chemin entre les artistes reconnus qui

13. Charles Hagen, "A syntax of Binary Images : An interview with Woody Vasulka", in *Afterimage*, Vol.6, n°1 et 2 (été 1978), p.20.

14. Gill, op.cit. p.46. op .cit.

15. Sauf mention spéciale, toutes les citations de Steina Vasulka proviennent d'entretiens avec l'auteur (février 1982, 19 mars 1983 et 28 août 1983).

16. David L. Shirey, "Vidéo Art Turns to Abstract Imagery", in *New York Times*, 4 juillet 1972, p.6.

présentaient des pièces conceptuelles dans les grandes galeries, et les groupes communautaires politiquement actifs. Faisant référence aux membres de groupes tels que le *Global Village*, le *People's Video Theater* ou la *Raindance Corporation*, Steina insiste sur ces clivages : *«Aucun d'eux ne s'intéressait vraiment à l'art, bien que la majorité ait eu une formation artistique... Ils se réclamaient de l'anti-art... ce qui nous marginalisa immédiatement, parce que nous ne nous sommes jamais réellement passionnés pour la politique. Je voyais ça comme une affaire interne à l'Amérique, un phénomène très intéressant à observer pour une étrangère, rien d'autre».*

Malgré tout, les frontières restaient perméables. De là vient qu'outre les recherches qui les rendirent célèbres, les Vasulka mettaient en boîte des documentaires pour l'*Alternate Media Center*, tout en poursuivant leurs propres reportages libres sur la scène culturelle New-Yorkaise. *«Nous circulions un peu partout en demandant aux gens la permission de les filmer»* dit Steina. Par la suite, ils montèrent certaines de ces séquences en une bande vidéo intitulée *Participation* (non-distribuée). C'est une espèce de manifeste de la contre-culture des années 69 à 71. On y voit Jimi Hendrix jouer en concert au Fillmore East le soir du Nouvel An; un groupe d'acteurs d'Andy Warhol - dont Ondine, Taylor Mead, Candy Darling et Holly Woodlawn - en train de discuter âprement lors du David Suskind Show pour savoir s'ils ont été exploités ou non. Il y a aussi des scènes d'une comédie musicale écrite par Jackie Curtis et jouée par des travestis. Don Cherry fait une improvisation de jazz à Washington Square, sans parler de nombreux autres événements typiques de l'époque.

Pour les Vasulka, toutes ces activités symbolisaient la culture américaine. Dans un document inédit de 1978, ils expliquent : *«Nous nous intéressions à certains aspects décadents de l'Amérique, aux phénomènes du temps - le rock n'roll rebelle, le théâtre homosexuel, et le reste de la culture souterraine. Par ailleurs, nous étions attirés*

*par des concepts esthétiques plus puritains, hérités de McLuhan et Buckminster Fuller. C'était un drôle de front unifié face à l'ordre établi».*

Ce courant «contre l'ordre établi» sous-tendait alors chaque aspect de l'activité vidéo, qu'il s'agisse de «feed-back» électronique, d'environnements médiatiques ou de documentaires dont les sujets assuraient leur propre «rétroaction» verbale. Ce fut seulement lorsque la vidéo commença à s'institutionnaliser que les gens se mirent à délimiter leur territoire. Rétrospectivement, il est difficile de concevoir la vidéo, abstraite ou arrangée, comme «anti-institutionnelle».

En février 1971, les Vasulka firent leur première présentation publique de bandes au Max's Kansas City pendant trois soirs consécutifs. Chaque soir était proposé un programme différent - recherche électronique, représentations de théâtre gay ou concerts du Fillmore -, le tout sur cinq moniteurs. A la suite de quoi un ami qui se trouvait parmi le public, Andy Mannik, trouva un local : les anciennes cuisines du Broadway Central Hotel, situé dans Mercer St., dont il offrit la jouissance aux Vasulka. Grâce à l'argent qu'ils gagnaient en travaillant pour l'*Alternate Media Center*, le couple et Mannik passèrent deux mois à rénover les lieux <sup>17</sup>. L'Electronic Kitchen ouvrit le 15 juin 1971, et le vieil hôtel prit le nom de *Mercer Arts Center*.

## 1971 : LE KITCHEN

L'idée originale derrière ce qui allait devenir tout simplement le Kitchen (ill. 2) était d'ouvrir un laboratoire électronique où les artistes pourraient expérimenter les possibilités du son et de l'image. (Comme la musique électronique et la production d'images électroniques fonctionnent selon les mêmes principes, les Vasulka ambitionnaient

17. Le loyer de la première année fut payé avec les 8 000 dollars que les Vasulka touchèrent du New York State Council on the Arts. Etant donné que, légalement, le NYSCA ne peut pas subventionner directement les artistes, tous les projets sont sponsorisés par l'intermédiaire d'associations à but non-lucratif. D'après les cahiers des charges du NYSCA, les Vasulka - comme membres du groupe Perception - furent aidés en 1971-72 par l'Howard Wise Intermix rebaptisé plus tard Electronic Arts Intermix. Outre les Vasulka, Perception incluait originellement Eric Siegel et Vince Novak. L'année suivante, toujours sous l'égide d'Intermix, ils formèrent le Vasulka Video dans le but de recueillir des fonds pour leur infrastructure technique. Perception s'agrandit jusqu'à inclure Juan Downey, Frank Gillette, Beryl Korot, Andy Mann, Ira Schneider, ainsi que Gillette et Siegal.



d'explorer leurs rapports). Dans la soirée, ils organisaient un *Live Audience Test Laboratory* (une séance publique de laboratoire) - ou LATL - au cours duquel ils sondaient la réaction de l'assistance à leurs expérimentations. Ainsi que l'explique Steina, «*cela ne se voulait pas un genre d'auditorium ou d'espace «officiel», juste un endroit où les gens entreraient librement pour interagir avec ceux qui faisaient de la vidéo*». Pour les Vasulka, il était difficile d'imaginer leur espace comme un lieu «institutionnel»; le rôle d'administrateur leur répugnait au point qu'ils ne voulaient même pas de bureau ou de téléphone. Pourtant, ce qui n'était d'abord qu'un laboratoire informel se transforma très vite en un espace alternatif à plein temps. Comme pour tant d'associations fondées à la fin des années 60 et au début de la décennie suivante, l'enjeu consistait à créer une structure souple et ouverte, qui ne soit surtout pas entravée par les problèmes de gestion. Aux premiers jours du Kitchen, personne n'était exclu; les artistes amenaient leurs équipes, et souvent leur matériel personnel. En ce qui concerne le paiement, les gens ne recevaient pas de cachet fixe, mais s'il y avait des recettes, ils avaient le choix entre prendre leur dû, le partager ou en faire don au Kitchen, ce que faisaient la plupart, pour payer le bulletin mensuel et constituer un petit fonds de roulement.

Bientôt les séances du Kitchen furent commentées régulièrement par le *Village Voice*, et de temps à autre par le *New York Times*. Décrivant le Kitchen durant son festival vidéo de 1972, David Shirey écrivit dans le *Times*: «*Les visiteurs du Kitchen ne doivent pas s'attendre à une salle normale de projection. Ils découvriront plutôt un genre de loft, tout encombré de câbles, de magnétoscopes et d'une batterie de moniteurs télé*». Voici pour le «hardware»; suit un commentaire sur le «logiciel»: «*Quoique la majorité des œuvres soient répétitives à l'ennui et manquent un peu d'imagination, reste un potentiel de talent suffisant pour mériter une visite*»<sup>18</sup>. Quel type de programmation pouvait ainsi intéresser la

critique? Alors qu'au départ, les Vasulka souhaitaient limiter les activités du Kitchen à la vidéo et à la musique électronique, ils s'aperçurent qu'il se passait trop de choses intéressantes pour se borner à une attitude aussi puriste. C'est pourquoi le programme était en fait beaucoup plus large. Des projections libres de vidéo furent instituées le mercredi, à l'initiative de Shirley Clarke. Rhys Chatham, (ill. 4) un adepte de la musique électronique qui avait étudié avec Morton Subotnik, devint directeur de la musique; la «Série du lundi» - qui démarra par une prestation de La Monte Young et de Marian Zazeela - ne tarda pas à déborder sur les mardis soirs<sup>19</sup>. Les jeudis et les vendredis étaient consacrés, selon l'expression de Steina, à d'autres «*manifestations publiques qui ont maintenant un nom: les performances*». Des concerts rock avaient souvent lieu le samedi, tandis que des séminaires et des ateliers sur des thèmes aussi actuels que la perception ou la cybernétique fonctionnaient le dimanche<sup>20</sup>.

Pris dans son intégralité, le Kitchen représentait un lieu stratégique pour une pluralité informelle de musiques, de vidéo et d'autres activités aux frontières floues qui, sinon, seraient restées inconnues du public. Bien que quelques noms, par exemple, La Monte Young, Alvin Lucier, Nam June Paik, se soient depuis fait connaître en dehors des milieux de la vidéo et de la musique expérimentales, la plupart de ses membres n'eurent qu'une audience confidentielle sur la scène new-yorkaise; leurs contributions n'en furent pas moins cruciales eu égard à la vitalité du Kitchen.

## 1974: BUFFALO, LES OUTILS ELECTRONIQUES

A l'automne 1973, les Vasulka émigrèrent à Buffalo, toujours dans l'Etat de New York, pour diriger un atelier de vidéo au Centre d'Etudes

18. Shirey, op. cit.

19. Parmi les nouveaux compositeurs et interprètes de musique, il y avait Laurie Spiegel, Jacob Druckman, Emmanuel Ghent, Phil Niblock, Frederick Rzewski, Gordon Mumma, Alvin Lucier, Tom Johnson, Charles Madden et Charles Dodge.

20. En plus des Vasulka et de Chatham, faisaient aussi partie des "cuisiniers du Kitchen" (comme ils étaient surnommés au début) Dimitri Devyatkin, vidéaste qui, avec George Chaiken, organisa un festival vidéo avec Steina en juillet 1972; Michael Tschucdin, musicien rock, compositeur et fondateur de la Midnight Opera Company, un groupe de rock qui jouait les week-ends. S'investirent aussi dans la programmation musicale Jim Burton et Bob Steams, qui devint directeur du Kitchen à l'été 1973.

sur les Media (Media Study Center). En 1974, Woody fut nommé professeur à l'Université d'Etat de Buffalo, où d'ailleurs Steina enseigna aussi plus tard. Ils demeurèrent là-bas jusqu'en 1979. S'il est vrai qu'ils avaient déjà entamé leurs recherches sur la phénoménologie de la vidéo, les Vasulka pouvaient difficilement trouver milieu intellectuel plus stimulant. Dans le même département, il y avait Paul Sharits, Hollis Frampton et Tony Conrad - tous des cinéastes qui, chacun à leur manière, travaillaient sur les structures des images mouvantes.

*«Notre travail est un dialogue entre l'outil et l'image. Au lieu de nous représenter une image dans l'abstrait pour ensuite en faire un modèle conscient et tâcher de le réaliser, nous fabriquons plutôt un outil avec lequel nous dialoguons... Mais c'est plus compliqué, parce que nous concevons parfois les outils, effectuant ainsi un travail purement conceptuel»<sup>21</sup>.*

Les Vasulka parlent souvent de leurs travaux comme d'un dialogue avec les instruments qu'ils utilisent. Ceux-ci sont en fait si essentiels à leur démarche qu'ils les mentionnent tous dans leur vidéographie, accompagnés du nom de l'inventeur. Quoiqu'utiles pour une juste estimation de l'œuvre des Vasulka, ces renseignements servent d'arguments à ceux qui leur reprochent d'être des «dévots ès outils», des adorateurs de la technologie, oublieux des effets sociaux négatifs induits par différentes techniques. Je n'adhère pas à cette interprétation car, derrière la mise au point et l'utilisation de dispositifs producteurs d'images, pointe une problématique qui n'est ni exclusivement formelle, ni purement technologique (...).

Avant la vulgarisation des appareils vidéo, le matériel n'était conçu qu'en fonction des besoins de l'industrie et de la télédiffusion. L'équipement considéré aujourd'hui comme normal - les caméras couleur et les petits magnétoscopes portables, par exemple - étaient alors introuvables ou hors de prix. Il était encore plus difficile de se procurer l'appareillage permettant le traitement d'images - systèmes d'incrustations, coloriseurs, régies, synthétiseurs. Sans compter que ces engins étaient généralement mieux adaptés à la production d'effets spéciaux qu'aux expérimentations artistiques. Résultat, les artistes

cherchèrent du côté des anticonformistes de l'industrie électronique. Citons Woody : *«J'ai découvert qu'il existe aux Etats-Unis une culture industrielle alternative qui repose sur le génie individuel, à peu près comme l'art... Ces gens, des concepteurs-projeteurs en électronique, ont su garder leur indépendance à l'intérieur du système. Devenus artistes à part entière, ils utilisent les outils électroniques qu'ils ont créés... Nous avons toujours maintenu une relation intime, symbiotique, avec les créateurs hors de l'industrie, qui, dans leur fabrication d'images ou d'outils, obéissent au même désir désintéressé que nous associons d'ordinaire à l'art»<sup>22</sup>.* Ici, Woody fait référence à des gens comme Eric Siegel, Stephen Beck, Bill Hearn, Steve Rutt, Bill Etra, George Brown, Shuya Abe, Dan Sandin, Don MacArthur, mais aussi aux plus jeunes générations, tels David Jones, Richard Brewster, Jeffrey Schier et Ed Tannenbaum - qui tous ont conçu et/ou construit des machines électroniques pour les artistes.

Tandis qu'à la fin des années 60 et au début des années 70, se multipliaient les travaux sur coloriseurs, bancs de mixage et synthétiseurs vidéo, les Vasulka suivirent un trajet différent. *«Dès le début, notre idée était d'éviter le recours au synthétiseur. Nous avons toujours privilégié les systèmes ouverts (open-ended boxes)»,* explique Steina. Non contents de moduler leur démarche, ils cherchèrent à contrôler les appareils en se servant d'un autre paramètre électronique, au lieu de manipuler simplement un bouton à la recherche d'une image satisfaisante. La plupart des dispositifs, intégrant les fonctions de coloriseur, mixage et synthétiseur, pouvaient se régler au moyen de manettes de commande, ou alors par l'intermédiaire d'entrées extérieures - soit le transformateur de tension. En optant pour un réglage à l'entrée, les Vasulka imposaient du même coup une structure de travail qui découlait, non de leurs préjugés sur la manière de produire une image intéressante, mais du système lui-même. Peu importe que leur démarche soit ou non supérieure à ce que Steina stigmatise comme du «tripotage de boutons»; il suffit de montrer que les artistes disposaient de choix dans l'usage de leurs outillages.

21. Gill, op. cit.

22. Hagen, op. cit.

## IL Y A UN CERTAIN COMPORTEMENT DE L'IMAGE ELECTRONIQUE QUI EST UNIQUE

La décision des Vasulka révélait leur profond désir de comprendre les lois cachées des phénomènes électroniques. «*Il y a un certain comportement de l'image électronique qui est unique... Elle est liquide, malléable, c'est comme une pâte à modeler, un support artistique qui existe en tant que tel*», affirme Woody<sup>23</sup>. Bien qu'ils ne fussent pas les seuls à explorer la plasticité de la vidéo, les Vasulka se distinguaient par une attitude à la fois rigoureuse, didactique et théorique. Les fascinait le fait que l'image vidéo est produite à partir d'énergie électrique mesurable en tensions et fréquences, soit un événement temporel.

Initialement, ils identifièrent deux propriétés propres à la vidéo. Comme les sons, les signaux vidéo sont constitués d'ondes électromagnétiques. Etant donné que le son peut servir à générer de l'image, et vice versa, l'un des premiers appareils que s'achetèrent les Vasulka fut un synthétiseur de son. Nombre de leurs bandes illustrent ce rapport : un type de signal détermine la forme de l'autre. Leur deuxième intérêt relève de la constitution de la trame vidéo. Du fait que les signaux de synchronisation contrôlent la stabilité de la trame vidéo qui produit l'image «normale» à laquelle nous sommes habitués, les téléspectateurs réalisent rarement - à moins que leur récepteur ne tombe en panne - que le signal vidéo n'est en fait qu'un continuum sans images. Cette réalité, découverte fortuitement, captivait les Vasulka, surtout Woody. «*A l'époque, j'étais littéralement obsédé par cette idée qu'il n'y avait plus d'unité-image isolée. Moi qui venais du cinéma, où le cadre est extrêmement rigide, je comprenais que le matériau électronique est en soi dépourvu de limitation. Il n'en a qu'en atteignant l'écran parce que celui-ci équivaut à une structure temporelle rigide*»<sup>24</sup>.

En modifiant l'impulsion de synchronisation du signal vidéo, les Vasulka étaient à même de créer une image dérivant continuellement selon l'axe horizontal. Dans *Evolution* (1970 ill. 40), une bande comportant trois séquences, ils exploitèrent le procédé de la dérive horizontale pour animer une image sur les différents stades de l'évolution humaine. Finalement, ils parvinrent à maîtriser la vitesse de la dérive grâce à un système synchrone extérieur, baptisé *l'Horizontal Drift Variable Clock* (l'Horloge Variable de la Dérive Horizontale). Ce dispositif, que George Brown mit au point à leur intention en 1972, leur permit de dévier de la fréquence horizontale standard.

Après quoi les Vasulka poussèrent leurs expérimentations jusqu'à effacer les frontières du cadre-image par une série de travaux pour moniteurs multiples. «*Organisé ou inorganisé, le spectre électromagnétique existe totalement dans l'espace. Le confiner à un moniteur unique, c'est en rester à l'image du viseur ou au cadre de projection classique*»<sup>25</sup>. A la différence d'autres dispositifs à moniteurs multiples (appelés aujourd'hui «installations»), qui reposent souvent sur la notion McLuhanienne de réception simultanée des données sensorielles, ceux mis au point par les Vasulka ne parodiaient pas la «surcharge d'information»<sup>26</sup>. Leurs premiers travaux pour moniteurs multiples tendaient plutôt à détruire l'unité-image prisonnière de sa boîte. Dans nombre de ces premières pièces, une image très simple balaye une série de moniteurs. Ainsi *Spaces I* et *Spaces II* (1972) (ill. 46-47) illustrent les principes de la dérive horizontale et de l'activation vidéo par le son. Dans *Spaces II*, sont incrustées trois couches visibles de formes et de textures, tandis que les plans-images balayent horizontalement tous les moniteurs.

Alors qu'au départ ils se consacraient à ces deux aspects fondamentaux que sont la dérive horizontale et les relations audio-visuelles, les Vasulka élargirent progressivement leur répertoire d'effets en confiant à différents techniciens la fabrication de matériel vidéo spécialisé. Comme

23. "Les Vasulka", in *Cantrills Filmnotes*, n° 13 (avril 1973); cité dans les notes du programme pour "Video Art Review", série de 18 programmes présentés par l'Anthology Film Archives, mars 1981.

24. Gill, op. cit.

25. Ibid.

26. Un exemple de cette influence se trouve dans une demande de bourse au NYSCA par Perception, après que les Vasulka ont eu formé Vasulka Video. Au cours de la description des projets à canaux multiples du groupe, il est dit : "A travers l'application des principes de la sybernétique (sic), des systèmes à canaux multiples montrent en microcosme l'état futur de la communication planétaire".

le rappelle Steina : «Au printemps 1970, la première année où nous avons commencé nos recherches, nous avons fait la connaissance d'Eric Siegel, avec qui nous nous sommes immédiatement bien entendus. Tandis qu'il se familiarisait avec notre matériel, nous apprîmes à nous servir de son coloriseur; il aida même Woody à s'en fabriquer un. Lui réalisait les tableaux, pendant que Woody s'occupait de toutes les connexions, sa première expérience de câblage dans le domaine de la vidéo. Dès que nous avons touché notre première bourse du State Arts Council (NYSCA), nous avons mis un peu d'argent de côté pour développer des outils, et George Brown devint notre constructeur attitré».

Outre l'Horloge Variable de la Dérive Horizontale, George Brown mit au point un commutateur vidéo en 1971. Il confectionna aussi en 1973 un système à incrustations multiples ou en cascade (ill. 13). A la différence des autres, qui incrustent deux images - l'une par dessus l'autre - ce nouvel appareil pouvait incruster jusqu'à six images, permettant ainsi de manipuler des images de sorte à créer un jeu entre les premiers et les arrière-plans. En 1974, Brown fabriqua un programmeur, un système digital capable de stocker et de reproduire une série d'opérations telles qu'un ordre déterminé d'incrustations ou de commutations (ill. 15).

Entre 1971 et 1974, le couple Vasulka réalisa de nombreuses bandes, utilisant cet outillage selon des combinaisons de plus en plus complexes. *Black Sunrise* (1971), défini par les Vasulka comme une «performance d'énergies transformées en sons et images électroniques», est un continuum d'images abstraites en constante permutation qui évoque diversement un paysage ou le phénomène de l'aurore (ill. 43). «*Elements*» (1971) consiste en une série de variations sur le feed-back vidéo, traitées par incrustateur et coloriseur (ill. 45). Les Vasulka ont baptisé ces bandes (*Keysnow*, 1971, compris) «Compositions Audio-Visuelles Electroniques». Pour la plupart de ces travaux, l'image est fonction du son. Dans les notes du programme du Whitney Show de 1971, les auteurs disent de ces films qu'ils rappellent des fragments de rêves ou des fragments de nature, tout en n'ayant rien d'objets réels, puisqu'ils ont tous été fabriqués artificiellement à partir de différentes fréquences, de sons aux hauteurs inaudibles et de battements».

Voilà le genre de bandes qui, avec leurs tourbillons colorés d'imagerie abstraite,

rebutèrent de nombreux critiques parce qu'elles représentaient la version filmique de la peinture moderne abstraite, qui commençait alors à passer de mode. Néanmoins, pour les Vasulka, leurs travaux relevaient davantage des manifestations de l'énergie électromagnétique que de l'art abstrait.

Il n'empêche que d'autres bandes de la même période ont un rapport évident avec l'art contemporain. *Home* (ill. 51) et *Golden Voyage* (ill. 52) (1973) reposent sur d'étranges juxtapositions tirées des toiles de René Magritte qui, aux yeux des Vasulka, étaient proches des effets visuels produits par eux. Mettant à contribution le coloriseur, l'incrustation multiple, le commutateur aussi bien que la dérive horizontale, *Home* se compose de trois séquences au cours desquelles des natures mortes naissent à la vie - par exemple, une pomme dérivant devant une théière sur une cuisinière. *Golden Voyage* fait explicitement référence à Magritte. C'est une espèce d'animation de son tableau *La Légende Dorée*. «Nous contemplons le tableau, en plaisantant sur le nombre de caméras nécessaires pour le reproduire» explique Steina. «Trois, bien sûr. La première prendrait le cadre, la seconde le paysage, et la troisième le pain»<sup>27</sup>. Ces images furent ensuite combinées grâce à l'incrustation multiple et mises en mouvement via la dérive horizontale. Les baguettes de pain partent en voyage et traversent différents contextes - une mesa, la plage, un immeuble, jusqu'à la rencontre avec un corps de femme nue alangui. Alors qu'originellement ce n'était que du pain, les baguettes revêtent des connotations phalliques au fur et à mesure qu'elles encerclent la femme - un exercice d'humour par l'absurde.

Mais beaucoup de bandes réalisées à cette époque sont moins symboliques. Ainsi, dans *Vocabulary* (1973), des images représentant une main et une sphère passent par l'incrustation, le coloriseur et le processeur de balayage Rutt/Etra («Rutt/Etra Scan Processor»), de manière à «rendre sensibles sous une forme didactique les lois énergétiques fondamentales de la production d'images électroniques» (ill. 53). Les bandes 1-2-3-4 (1974, ill. 54) et *Solo pour 3* (1974) vont encore plus loin en ce sens : des images de chiffres permutent selon des rapports premier/arrière-plans prédéterminés par le programmeur. Dans *Solo pour 3*, trois caméras font le point sur trois images du chiffre 3 de

27. Tiré d'une conférence donnée au Museum of Modern Art, lors de la série "Video Viewpoints", 1978.

taille différente. Les plans-images sont stratifiés grâce à l'incrustation multiple et montés en séquence au moyen d'un instrument musical digital. Les nombres dérivent sous le contrôle de l'horloge variable. Dans les deux cas, le résultat consiste en une fantastique interaction de nombres, accompagnée d'une bande-son synthétique.

## LE PROCESSEUR DE BALAYAGE LES OBJETS TEMPS/ENERGIE

Dès 1974, les Vasulka se procuraient un modèle du processeur de balayage Rutt/Etra, système qui permet à la trame vidéo, aussi bien qu'aux images tissées par celle-ci, d'être déformées par la déflexion magnétique. Pour Woody, l'intérêt du système Rutt/Etra résidait dans sa capacité à visualiser de manière précise les éléments essentiels du signal vidéo, c'est-à-dire les ondes électroniques. Ce dispositif catalysa sa quête d'une esthétique qui soit avant tout didactique, si bien que, durant quelques années, le couple travailla moins en collaboration. Woody explique en quoi le processeur de balayage influença son œuvre : *«Comparé à mes bandes vidéo antérieures, mes travaux avec le processeur de balayage représentent un nouveau palier dans ma compréhension de l'image électronique. La rigidité et les limitations des séquences temporelles ont imprimé au produit un style didactique. Les modes d'improvisation comptent moins qu'un découpage mental précis et une bonne notion de la structure de l'image électronique. L'accent est mis sur la reconnaissance de l'objet énergie/temps et de son élément programmable, le signal»*<sup>28</sup>.

L'idée suivant laquelle les images vidéo n'étaient rien de plus que de l'énergie électromagnétique structurée dans le temps était centrale pour Woody; de 1974 à 1977, il réalisa bon nombre de bandes et de films illustrant le processus. Nombre d'entre elles se servaient de bruits de fond audio-visuels comme source d'images. L'un des exemples les plus clairs de ce qu'il appelle «objets énergie/temps» se trouve dans *The Matter* (1974), où un motif à pois

s'affiche sur la trame. Les trois formes d'onde primaires - sinusoïde, carré, triangle - sont entrées dans le Rutt/Etra afin de modifier la forme de la trame, de sorte que le motif à pois se distorde en fonction de chaque forme du signal (ill. 62 à 65). Woody a exploré plus systématiquement ce type de modifications dans un ensemble de grilles visuelles, consistant en photographies qui représentent les différents états de la trame lorsqu'elle est contrôlée par les formes de base du signal en corrélation avec certaines altérations du processus de balayage. Tandis que ces travaux ont été conçus comme une série d'exercices formels, d'autres bandes et films appliquent plusieurs de ces principes aux images générées par caméra. Puisque le Rutt/Etra traite le signal de telle sorte que l'énergie lumineuse - ou brillance - puisse se convertir en énergie magnétique, l'illusion du tri-dimensionnel est créée. Ceci s'obtient en connectant le signal vidéo d'entrée au système de déflexion verticale - à la force magnétique qui «tire» l'image verticalement - de manière à ce que ressortent les sections les plus brillantes de l'image. Johanna Gill décrit l'effet produit en ces termes : *«ce que l'on voit, c'est une carte topographique de la brillance d'une image : là où l'image est brillante, les lignes (de la trame) remontent, et là où il y a du noir, elles tombent»*<sup>29</sup>.

Qu'il s'agisse des bandes de Woody, *Reminiscence* (1974, ill. 57) et *C-Trend* (1974, ill. 61), de son film *Grazing* (1975) ou de la bande *Telc* réalisée en 74 avec Steina, tous ces travaux transforment les prises de vue - paysages, scènes de rues, bétail en train de paître - en relevés topographiques. Ce groupe de bandes et de films partent tous d'un référent qui est «réel», afin que l'on puisse mieux voir le phénomène de la déflexion magnétique qu'avec une imagerie moins spécifique. Quoique ces bandes possèdent de fantastiques qualités de texture, celles-ci prises en soi, pas plus que leurs résonances symboliques, n'intéressaient Woody. Au contraire, ce type de production d'images mettait en question la prédominance de la caméra; les implications d'un tel défi s'étendaient aux problèmes fondamentaux de la perception.

La théorie avancée par Woody au milieu des années 70, et qu'il n'a depuis cessé d'affiner,

28. Woody Vasulka et Scott Nygren, "Didactic Video: Organizational Models of the electronic Image", in *Afterimage*, Vol.3, n°4 (octobre 1975), p.9.

29. Gill, op. cit.

## STEINA : MACHINE VISION

réévalue non seulement la forme cinématographique mais aussi ce que nous appelons en général la «réalité». *«Etant donné que nous voyons la réalité par l'intermédiaire de nos yeux, celle-ci dépend entièrement de notre perception ou de la manière dont les images se forment dans l'œil»*<sup>30</sup>. En d'autres termes, puisque l'objectif de la caméra est censé représenter une extension de la vision humaine, il est assimilé à une fidèle interprétation de la réalité.

Selon Woody, des images générées électroniquement et non par la caméra - fondées ni sur l'objectif, ni sur l'œil - indiquent le potentiel d'un nouveau code visuel, susceptible de supplanter le modèle optique traditionnel d'organisation visuelle que l'on a fini par considérer comme le plus «réel». Ainsi définit-il son but en 1978 : *«Du moins puis-je lancer quelques piques contre la production traditionnelle d'images, qui m'apparaît essentiellement liée au principe organisationnel de la caméra oscura ou du trou d'épingle (sténopé). Cette tradition, qui a modelé notre perception visuelle, s'est trouvée renforcée par le cinéma et la télévision. C'est la dictature du trou d'épingle, aussi ironique et stupide que cela puisse paraître»*<sup>31</sup>.

Le travail de Woody sur le Rutt/Etra, qu'il définit comme *«l'inévitable détour par l'analyse de séquences temporelles de plus en plus petites»* était un premier pas vers la découverte de ce nouveau code. Lequel dérive en fait de la nature, en ceci que les dispositifs utilisés - le Rutt/Etra en particulier - permettent de révéler et de visualiser comme autant de signaux les forces électromagnétiques qui existent dans la nature. Ceux-ci ne deviennent perceptibles en tant que sons et images qu'une fois artificiellement traitées par des oscillateurs et lisibles sur des oscilloscopes ou des moniteurs vidéo, ou encore après l'intervention de dispositifs tels que le processeur de balayage. Par conséquent, loin de se réduire à la recherche formaliste des propriétés inhérentes à la vidéo, le but de Woody était beaucoup plus phénoménologique, une espèce de défi envers les notions culturellement déterminées de ce qui constitue la réalité.

Entre-temps, Steina suivait un trajet différent, quoique proche, témoin *Machine Vision*, une série de bandes et d'installations commencée en 1975. Utilisant divers systèmes mécaniques de maniement de la caméra, jadis mis au point par Woody pour son travail de cinéaste, elle se mit à inventer des mécanismes destinés à dissocier la caméra de tout point de vue humain (ill. 30,31,32,34). *«D'ordinaire, par le regard, nous sélectionnons sans arrêt, opérant des «zooms» subjectifs et «cadrant» l'espace qui nous entoure. Je rêvais de créer une vision capable de voir toujours l'espace tout entier... Ceci aussi découlait du fait que je voyais trop de films, où un individu venait vous imposer son espace... Précisément, c'était un défi pour moi de créer un espace qui n'aurait rien à voir avec les idiosyncrasies de la vision humaine»*<sup>32</sup>.

*Signifying Nothing* (1975), *Sound and Fury* (1975) et *Switch! Monitor! Drift!* (1976) montrent tous Steina aux prises avec un décor de studio; deux caméras motorisées filment le mouvement de l'autre caméra, en plus de l'espace environnant. Le plus complexe de ces documentaires est le dernier; constitué de 13 scènes, il combine diversement les mouvements automatisés des deux caméras avec une panoplie d'effets obtenus par incrustation, commutation, dérive horizontale et traitement du balayage. Le résultat n'est pas seulement techniquement impressionnant mais très cérébral : la dislocation du plan-image oblige le spectateur à restructurer l'espace ainsi fragmenté. Dans ces bandes, Steina observe le système qui l'observe et se repositionne dans l'espace en guise de réponse.

Lors des installations *Allvision n°1* (1978) et *n°2* (1978-79), présentées respectivement à l'Albright-Knox Gallery de Buffalo et au Kitchen, ces machineries se présentaient à la fois comme des sculptures cinétiques et des activateurs du processus visuel.

*«Deux caméras sont fixées aux extrémités d'un axe qui tourne lentement avec un miroir parfaitement sphérique en son centre. Sur les moniteurs, les spectateurs voient une image à 360 degrés artificiellement créée. Tout en étant partie intégrante de l'espace «réel», les spectateurs peuvent*

30. Ibid.,

31. Hagen, op. cit.

32. Cité dans les notes du programme pour "Video Art Review", Anthology Film Archives, mars 1981.

se voir en même temps dans la dimension «imaginaire» créée sur les écrans»<sup>33</sup>. Allvision fragmente et reconstruit la réalité, et, ce faisant, nous met au défi de participer au processus de décodage. Robert Haller résume cette série avec justesse : «(Ces pièces) disqualifient la sensation de «vrai» au profit de l'acte de perception, qui exige une vision active plutôt qu'un regard passif»<sup>34</sup>.

A la même époque, Steina entreprit de se servir de son violon pour contrôler l'image vidéo. *Violin Power* (1970-78) démarre avec Steina en train d'interpréter un morceau classique et débouche sur la musique électronique. Le violon - connecté à un commutateur vidéo par l'intermédiaire d'un synthétiseur de son - active alors la commutation entre deux prises de vue différentes de Steina au violon. (Cette scène constitue une séquence de *Switch! Monitor! Drift!*). De manière similaire, dans d'autres séquences, le violon génère d'autres distorsions du son et de l'image. *Violin Power* est donc un nouvel exemple de l'usage du son fait par les Vasulka pour créer de la vidéo. Aux yeux de Steina, les systèmes de production de son et d'image sont l'un comme l'autre des instruments. En l'occurrence, la présence au début du film d'un instrument de musique traditionnel rend le parallèle particulièrement éloquent.

La majeure partie de son travail ultérieur reprend ces thèmes, mais les méthodes varient, ainsi que les résultats. Ainsi pour *Urban Episodes* (1980), Steina construisit à Minneapolis un autre mécanisme capable d'exécuter automatiquement les quatre mouvements fondamentaux de la caméra - panoramique, zoom, plongée/contre-plongée et rotation. Divers miroirs étaient montés face à l'objectif et, combinés avec le mouvement de la caméra, contribuaient à brouiller la différence entre le reflet et le réel. Plus récemment, pour un lot de bandes baptisé *Summer Salt*, elle recourt aux miroirs et aux dispositifs mécaniques, aussi bien qu'à la commutation pré-programmée, pour présenter des images du Sud-Ouest américain qui mettent une fois de plus la vision en question. Toutefois, ces bandes paraissent moins systématiques et intellectuelles que certains passages de *Machine Vision*. Par exemple, dans *Somersault* (1982), un miroir sphérique est fixé à proximité de l'objectif, produisant un effet de grand angle. Transformée en contorsionniste, Steina bondit,

plie et tord son corps en une pseudo-séance de gymnastique pleine d'humour.

## IMAGES DIGITALES

Jusqu'en 1977, toutes les machines qu'employèrent les Vasulka - à l'exception du programmeur - fonctionnaient selon les lois de l'électronique analogique, où les modifications du signal - volume sonore, brillance vidéo - sont provoquées par des changements de tension, laquelle varie continuellement. Une image ou un son est produit à travers des variations d'amplitude et de fréquence, qui sont sujettes à distorsion. En revanche, dans le mode numérique, les paramètres d'un signal sont échantillonnés à intervalles discrets, et ces échantillons sont traduits en code binaire grâce à un convertisseur analogique-numérique. Au moment de la sortie, ce code est transformé en éléments d'images discrets («picture elements» ou «pixels»), chacun étant contrôlé individuellement ou systématiquement par ordinateur. La taille du pixel varie en fonction de la quantité de mémoire disponible : une grande capacité de mémoire permet de diminuer la taille du pixel, assurant ainsi une meilleure définition.

Au milieu des années 70, les implications des calculatrices digitales représentaient un progrès considérable : outre sa précision, le calcul digital offrait à Woody un troisième modèle de production d'images, fondé non plus sur l'énergie électromagnétique mais sur les théories mathématiques. Mais les ordinateurs de l'époque étaient si complexes et si onéreux qu'une formation informatique poussée s'imposait pour quiconque envisageait leur emploi. De plus, s'il n'était pas trop difficile d'obtenir une image sur l'écran, la manipulation en temps réel demeurait problématique. L'enregistrement des données de sortie constituait un autre écueil, situation aggravée du fait que les chercheurs informaticiens et les concepteurs vidéo ne communiquaient guère entre eux.

Les Vasulka commencèrent à travailler sur un système numérique en 1976. Don MacArthur fabriqua un prototype et Walter Wright rédigea

33. Tiré des notes du programme d'exposition au Kitchen, 1978-79.

34. Article inédit de Robert Haller.

ses premiers programmes; tous les deux avaient déjà l'expérience des ordinateurs <sup>35</sup>. Mais ce fut Jeffrey Schier, alors étudiant à l'Université d'Etat de Buffalo, qui conçut et construisit avec Woody un système beaucoup plus complexe, l'Articulateur d'Images Numériques ou Imageur (*Digital Image Articulator* ou *Imager*). La mise au point de l'Imageur prit tant de temps et d'énergie - d'après les estimations de Steina, Woody souda plus de 20 000 connexions - que les Vasulka y consacrèrent tous leurs efforts jusqu'à la fin des années 70. (La bande *Cantaloup*, ill. 23,68,69, achevée en 1981, est un documentaire de Steina sur cette entreprise). En 1977 et 1978, les Vasulka réalisèrent plusieurs bandes intitulées *Update*, qui sont autant de résumés visuels de leur travail avec l'Articulateur d'Images Numériques.

Ce système peut recevoir deux entrées vidéo, les convertir en numérique, puis accomplir sur ces deux images une série d'opérations intégrant les fonctions logiques tirées de l'Unité Logique Arithmétique (la boîte noire de l'ordinateur). Suivant la nature de la fonction logique, les codes numériques - et par conséquent, les images - se combinent de manière différente mais absolument prévisible. En même temps que ces combinaisons lui révélaient la structure interne du système, elles constituaient aussi ce que Woody a appelé une syntaxe. *«Le plus surprenant à mes yeux était de constater que la table des fonctions logiques peut être interprétée comme une table de syntaxes - de rapports syntaxiques que normalement l'on ne pense pas à rattacher aux fonctions logiques abstraites. En raison même de leur caractère abstrait, les fonctions logiques s'appliquent à n'importe quel objet. Cela implique qu'elles forment un langage universel, indépendant des disciplines particulières»*<sup>36</sup>. Manière d'illustrer ses idées, Woody développa un ensemble de grilles - exactement comme il l'avait fait en 1975 pour les images analogiques - représentant les manifestations visuelles précises de cette structure syntaxique.

Sur le plan vidéo, une propriété importante de l'Imageur était sa capacité à accomplir ces opérations (et d'autres) en temps réel. Amélioration substantielle, étant donné que désormais le signal vidéo pouvait être traité numériquement pendant son passage par

l'Imageur - pratiquement dans l'instant - à la différence des premiers systèmes informatiques où, le programme une fois entré, l'on devait attendre des minutes voire des heures, suivant la complexité du programme, avant que l'ordinateur n'accomplisse l'opération.

*Artifacts* (1980) est une sorte de bande de démonstration qui utilise l'ordinateur pour combiner des images et des textures générées par caméra, puis digitalisées en temps réel, de manière à produire des effets tels que l'incrustation, le zoom ou la multiplication de l'image (ill. 71 à 73). Selon les termes de Woody, il s'agit «d'un assemblage d'images amorcé par des procédures algorithmiques de base, afin de vérifier le bon fonctionnement du nouvel outillage. *Artifacts* réitère l'assimilation que font les Vasulka de leur travail à un dialogue avec l'outil. Dans la bande, Woody explique : *«Par artefacts, j'entends que la machine contribue au processus créateur, car trop d'éléments de ce travail dépendent d'elle. Ces images viennent à vous comme à moi la première fois - dans un esprit de recherche»*.

Steina recourut à son tour au système numérique, mais selon des préoccupations moins théoriques. Dans plusieurs bandes, dont *Selected Treecuts* (1980), elle juxtapose des variations sur des vues d'arbres selon une commutation programmée entre images numérisées ou non (ill. 67). Ce «collage rythmique», comme elle l'appelle, est paradoxal en ceci qu'outre son caractère hypnotique, il dirige l'attention du spectateur vers deux représentations différentes - analogique et numérique - de la même réalité.

## THE COMMISSION

En 1978, peu après que les Vasulka ont eu réalisé leurs premières expérimentations digitales, Woody exprima le désir d'appliquer à la narration des codes électroniques de production d'images : *«La compréhension de ces structures devint esthétique pour moi. Mais je soupçonne aussi en moi un besoin renaissant de littérature... Derrière la recherche des structures minimales de l'image, je sais qu'une structure plus large de*

35. A l'Experimental Television Center, puis à Binghamton, N.Y., Ralph Hocking et Sherry Miller commencèrent à en discuter la possibilité avec MacArthur et Wright dès 1975. Le plan initial était que le Centre et les Vasulka se procurent le même ordinateur et développent des logiciels compatibles. Ceci se révéla moins réaliste que prévu, et le Centre opta pour un autre système.

36. Hagen, op. cit.



conclusions syntaxiques ou narratives sortira de ce travail<sup>37</sup>. La dernière bande de Woody, *The Commission* (1983), va en ce sens (ill. 74-75). Cette bande de 45 minutes est effectivement narrative. Woody parle d'opéra, mais l'œuvre, qui fait largement appel à la parole, s'apparente davantage à la fiction moderne. L'emploi stratégique des effets audio-visuels à des fins narratives compense cet ironique retour des choses. Au début, l'extrême lenteur de certaines séquences de *The Commission* est à la fois trompeuse et frustrante. Par ailleurs, l'œuvre est si soigneusement structurée, et ses textes frappent si fort, qu'à force de la visionner, le spectateur voit monter, se déployer et s'entremêler divers thèmes.

*The Commission* est une métaphore de la production artistique à travers l'histoire de deux excentriques - le violoniste Niccolò Paganini et le compositeur Hector Berlioz. Tous deux sont narcissiques, théâtraux, et fondamentalement tragiques. Comme tels, ils représentent chacun dans son genre l'archétype de l'artiste. Paganini, qu'interprète le vidéaste Ernest Gusella, est une figure romantique, angoissée, malade, qui, à l'approche de la mort, décrit ses visions grotesques, fantastiques. Berlioz, joué par le compositeur et interprète Robert Ashley, est une personnalité cérébrale et plutôt tracassière, qui parle par grandes abstractions. Le narrateur, masculin, reste invisible, mais son histoire de la vie de Paganini, qui s'intercale entre les scènes, fournit un fil conducteur et un contexte pour des dialogues qui sinon seraient ésotériques.

Le scénario a été écrit par les acteurs, qui semblent parfaitement adaptés à leurs rôles, aussi bien psychiquement que physiquement. Dans le cas d'Ashley, son Berlioz est dans la lignée de ses autres compositions; il affecte la même rumination énigmatique avec le même débit monotone. Toutefois, dans ce film, le monolithisme d'Ashley se justifie par l'égoïsme et le nombrilisme de son personnage. De même, l'aspect christique de Gusella suggère un artiste torturé, qui reste méconnu jusqu'à sa mort. Si c'est Paganini qui meurt réellement à la fin, il est clair que Berlioz, perdu dans sa tasse de thé, n'est guère plus vivant.

Sans me lancer dans une analyse textuelle de *The Commission*, j'aimerais dire un mot de la façon dont Woody - et Steina qui était à la caméra - ont appliqué dans ce film certaines

techniques abordées dans leur travail antérieur. Dans chacune des 11 séquences, un effet différent est exploité, puis décliné à travers une série de variations, ce qui permet de faire la corrélation entre tel procédé particulier et le scénario. Dans la mesure où l'action est minimale, loin d'être en retrait, le texte est ainsi souligné.

Sans doute plus important, le côté répétitif et obsessionnel de chaque séquence : entrelacement des nuances et des variations de son, d'image, et, du même coup, de signification. Au commencement de la bande, l'on nous annonce que, vers la fin de sa vie, Paganini perdit la voix et ne s'exprima plus que par l'intermédiaire de son «fils naturel bien-aimé». Tout en offrant une métaphore de l'interprétation en général, cette anecdote est aussi une astuce qui aide le public à mieux appréhender l'histoire. Lors de la scène suivante, un Paganini fantomatique murmure - grâce à l'intervention d'un processeur de son - à l'oreille de son fils. Le fils répète - pas toujours de manière exacte - ce que son père vient de lui dire. Dans les scènes suivantes, des fragments de textes entiers sont répétés, tandis que les voix sont traitées selon une variété de méthodes qui toutes renforcent les discours des acteurs. Par exemple, au cours d'une séquence, le narrateur décrit l'intense sentiment d'espoir éprouvé par un disciple de Paganini à l'idée qu'il allait avoir l'occasion d'entendre jouer le virtuose. La hauteur des voix traitées par ordinateur s'élève et retombe au fur et à mesure qu'il raconte ses espérances, puis sa déception finale.

La vidéo est aussi soigneusement conçue. Au cours d'une scène, l'on voit Paganini tendre à Berlioz une enveloppe contenant le paiement d'une partition musicale, agissant ainsi pour le compte d'un commanditaire anonyme. Ici, les images des deux hommes sont commutées à grande vitesse. Ce procédé - utilisé pour la première fois par Steina dans *Sound and Fury* - met l'accent sur le geste du don. D'autre part, les mouvements raides et saccadés qui en résultent constituent aussi un contrepoint visuel aux fausses prétentions de Paganini. Lors de la scène de l'embaumement de Paganini, Woody utilise très efficacement le potentiel du Rutt/Etra : les effets arachnéens, déjà utilisés par Woody pour ses «objets énergie/temps», se conjuguent avec le décor de Bradford Smith pour

37. Hagen, op. cit.

recréer de façon saisissante une chambre mortuaire.

De tels exemples prouvent que, dans le futur, les recherches électroniques des Vasulka peuvent tenir lieu de techniques narratives. Woody a réalisé là une bande difficile qui vise à repenser les problèmes complexes de la psychologie, de l'intrigue et de la représentation en général.

En essayant d'y voir clair dans les différentes recherches des vidéastes sur les dispositifs de production d'images, ma première réaction fut d'invoquer une vieille dichotomie véhiculée par le discours sur l'art moderne - c'est-à-dire la distinction entre l'attitude formaliste et l'attitude expressionniste. Selon cette

grille d'interprétation, la première serait représentée dans la «première génération» des vidéastes par les Vasulka, tandis que la seconde viendrait en droite ligne de Nam June Paik. Si l'on accepte ces catégories, l'on peut tracer une ligne et répartir ensuite les artistes d'un côté ou de l'autre. Pourtant, comme le montre un examen approfondi de l'œuvre des Vasulka, une telle dichotomie ne tient pas. En effet, malgré les implications formalistes de leurs recherches, ils ont aussi suggéré que certains systèmes de production d'images pouvaient servir à mettre en question les conventions de la représentation (...).

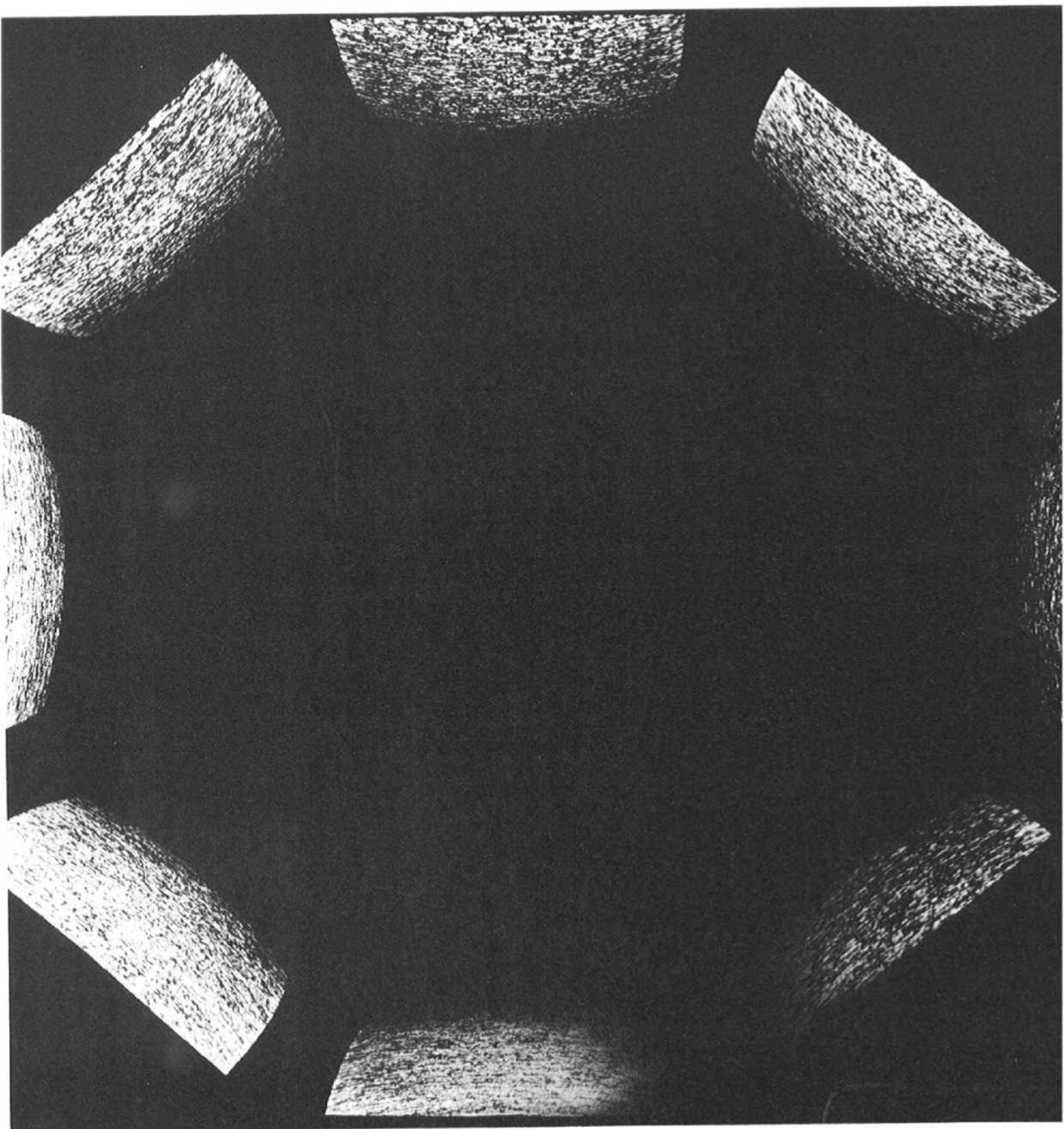
Lucinda FURLONG

---

Texte paru dans *Afterimage*, décembre 1983, sous le titre : "Notes toward a history of image-processed video - Steina and Woody Vasulka".

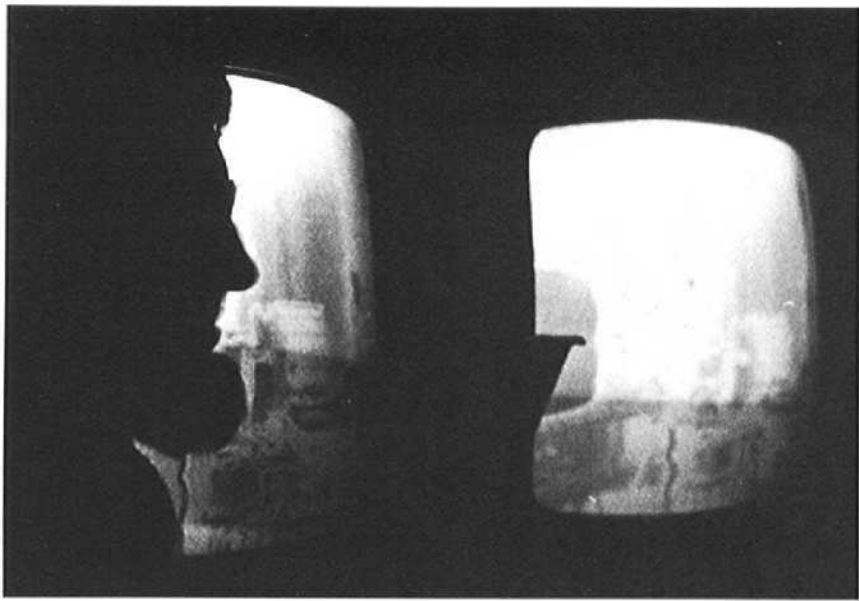
Traduction : Isabelle Delord et Dominique Willoughby.  
Intertitres Cinédoc.

# MATRIX

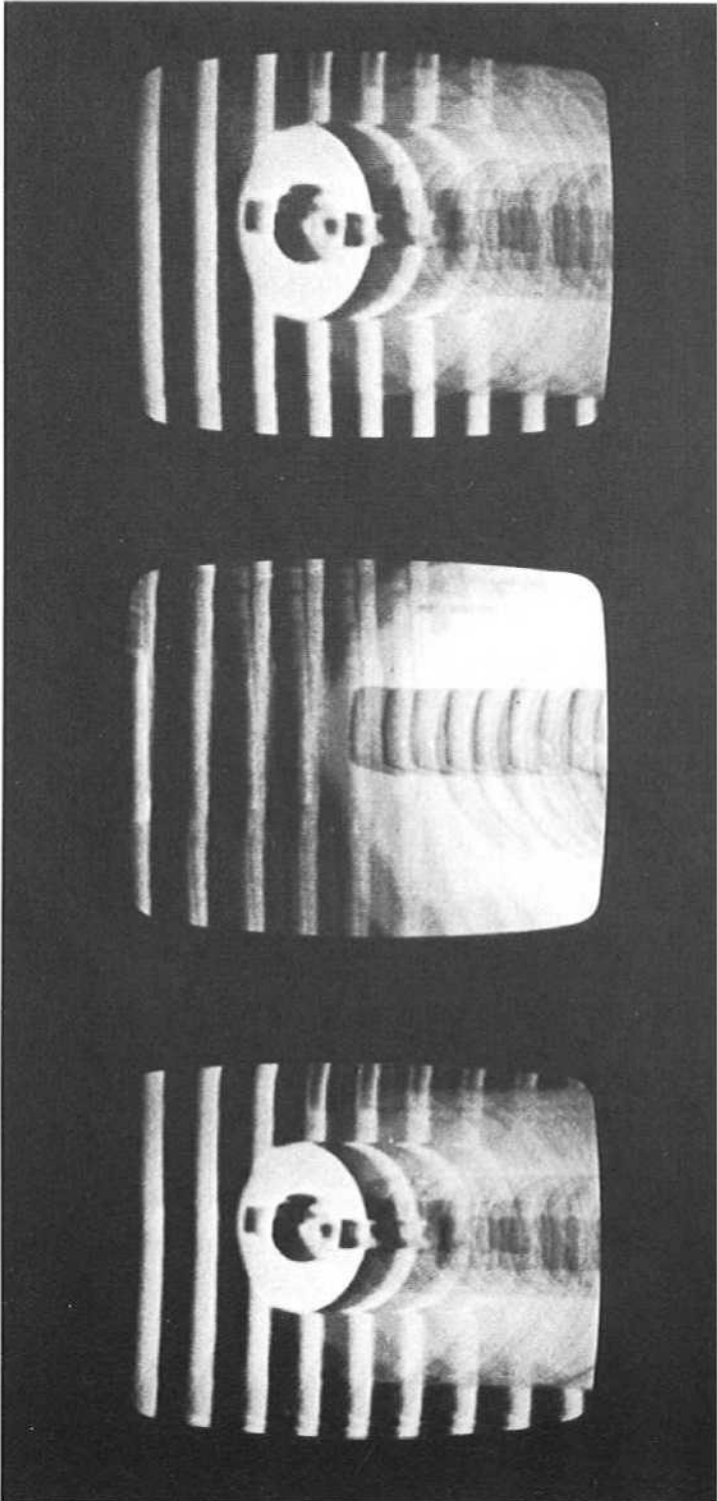


26. S + W : Environnement électronique pour le Norton Hall, State University of NY, Buffalo, avril 1974

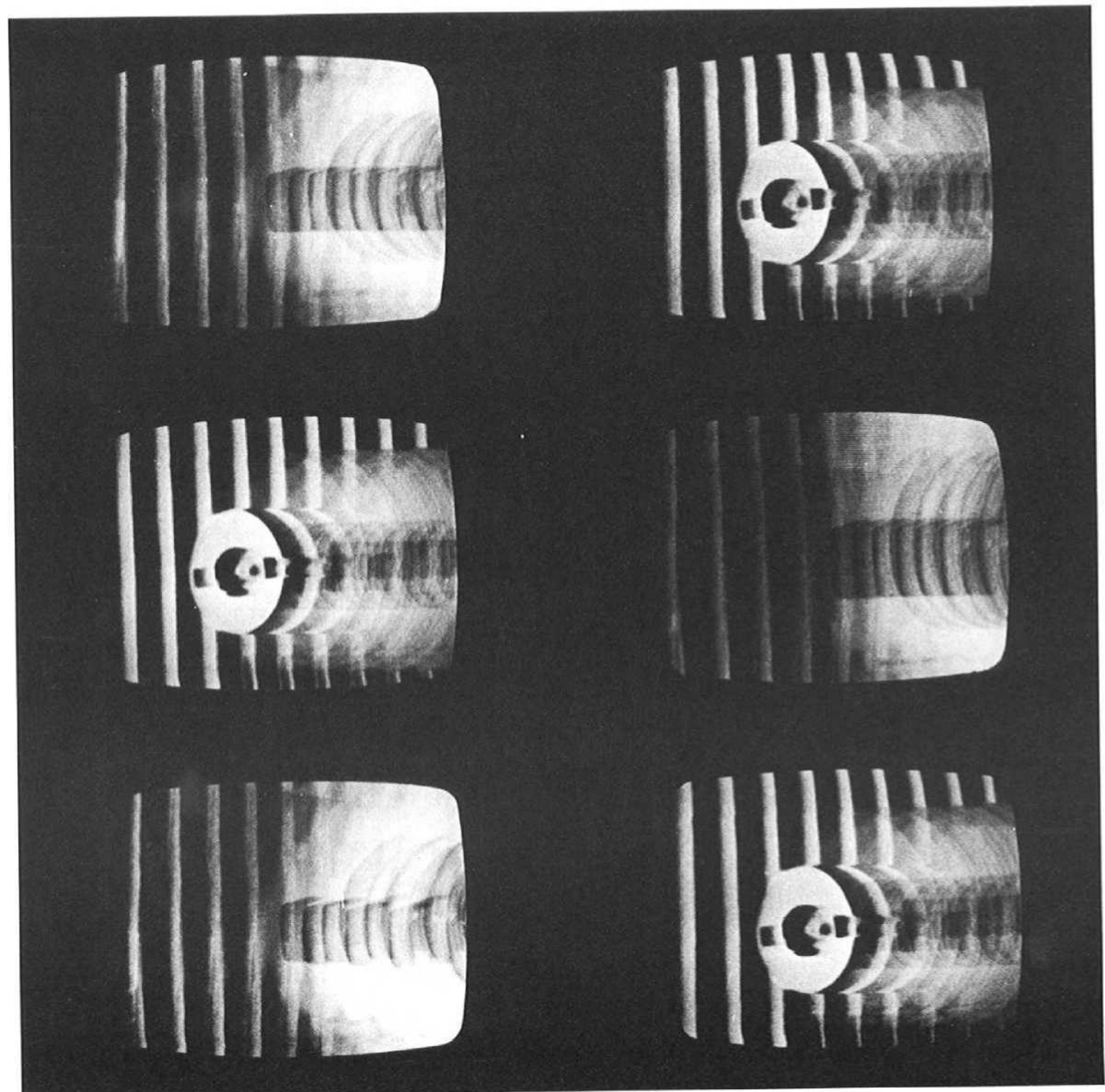
# MACHINE VISION



27. Woody au CINE-MBXA présentant DIDACTIC VIDEO, 14 février 1977.

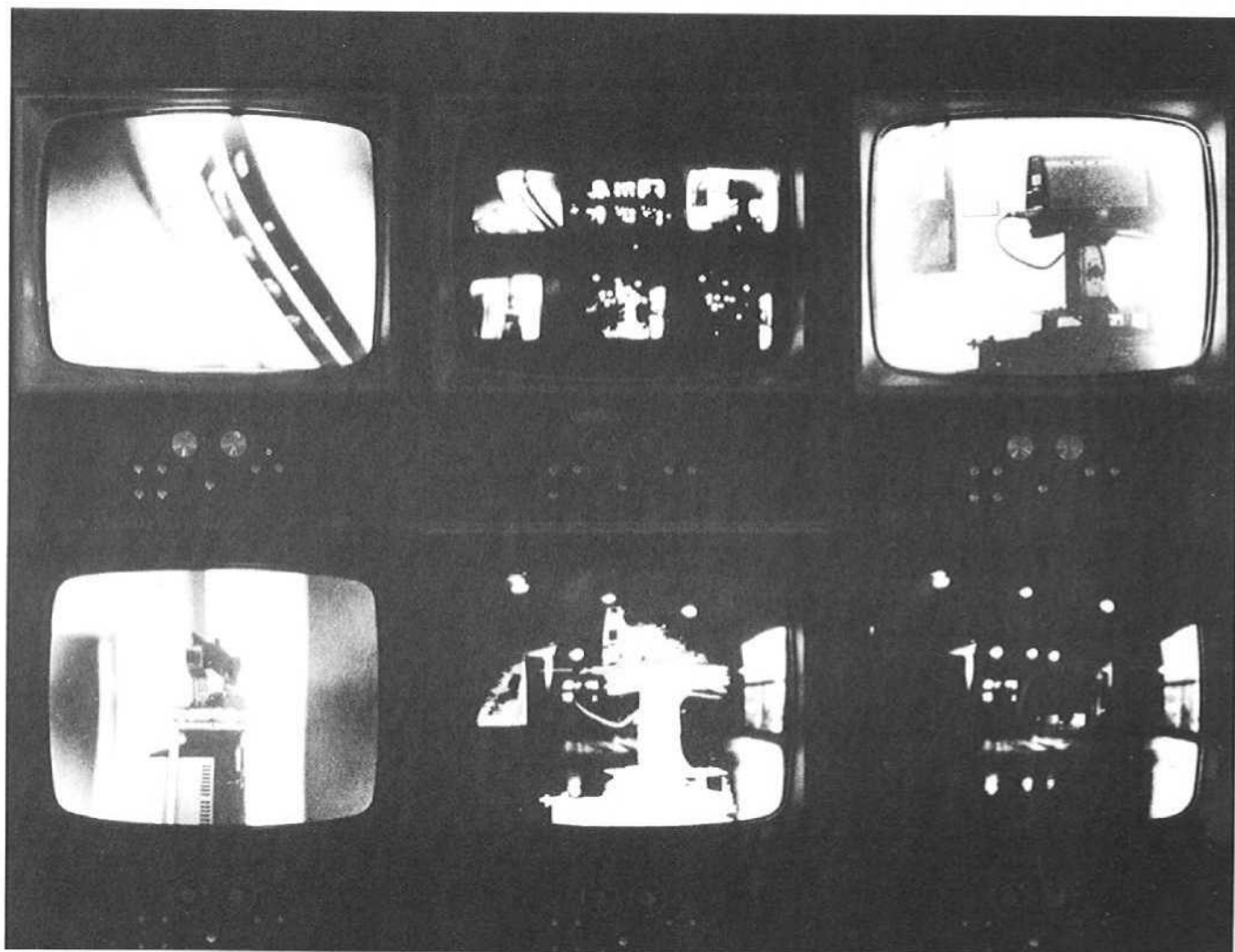


28. S + W : DISCS sur une matrice de 9 moniteurs à l'exposition/installation de l'Everson Museum of Art, Syracuse NY, décembre 1976.





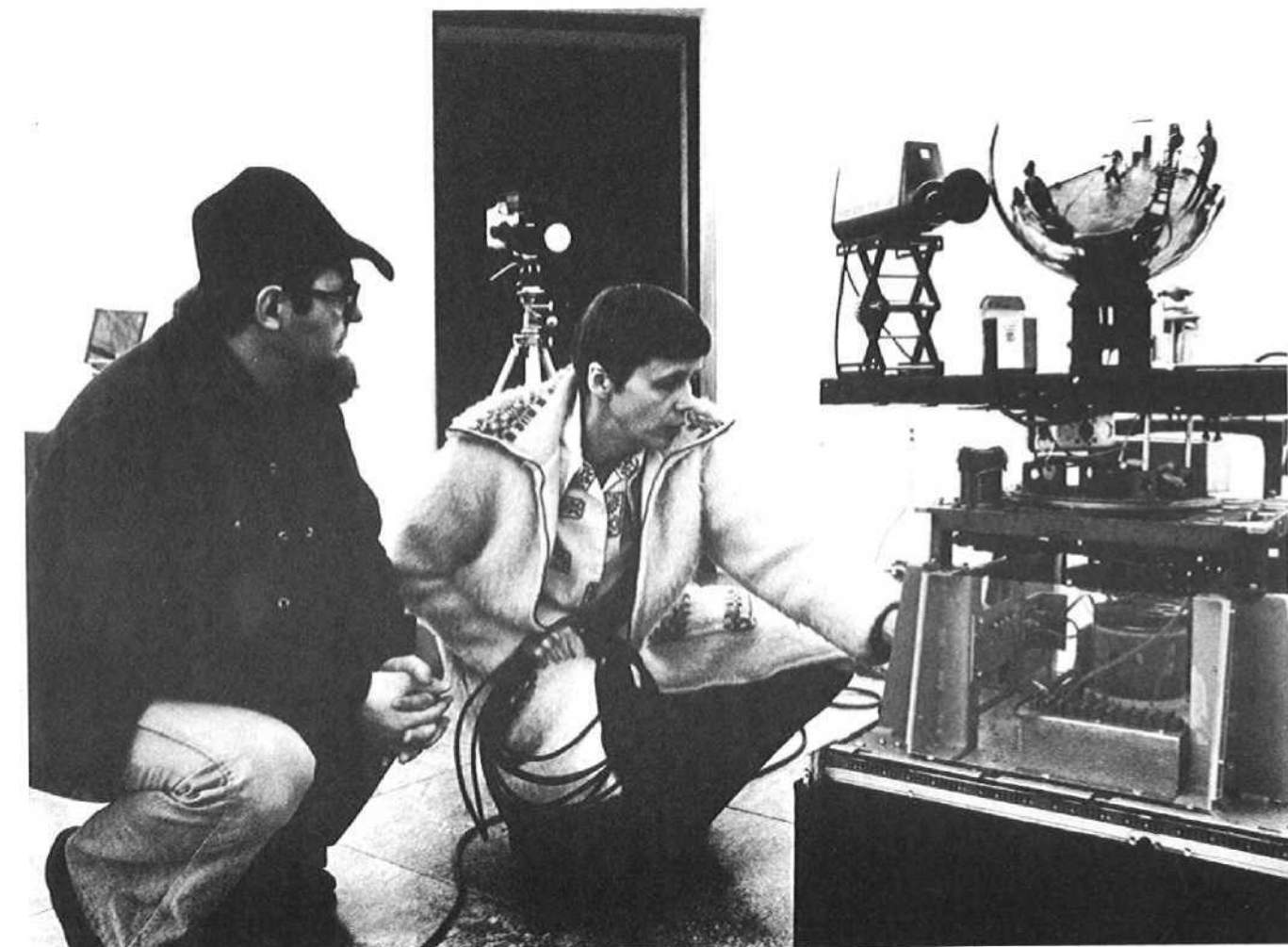
29. Une matrice de moniteur dans le studio des Vasulka, Buffalo, NY, 1973-78.



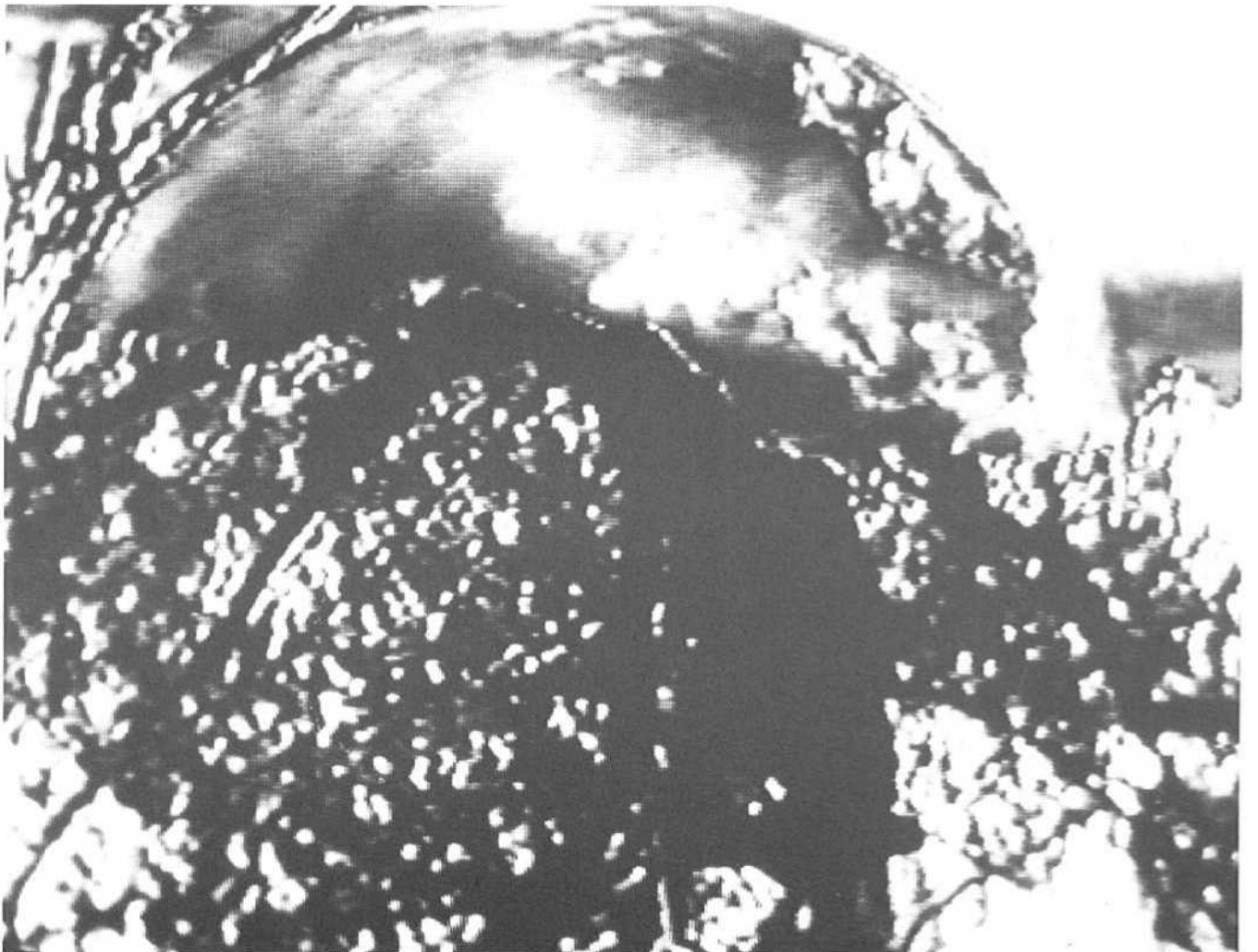
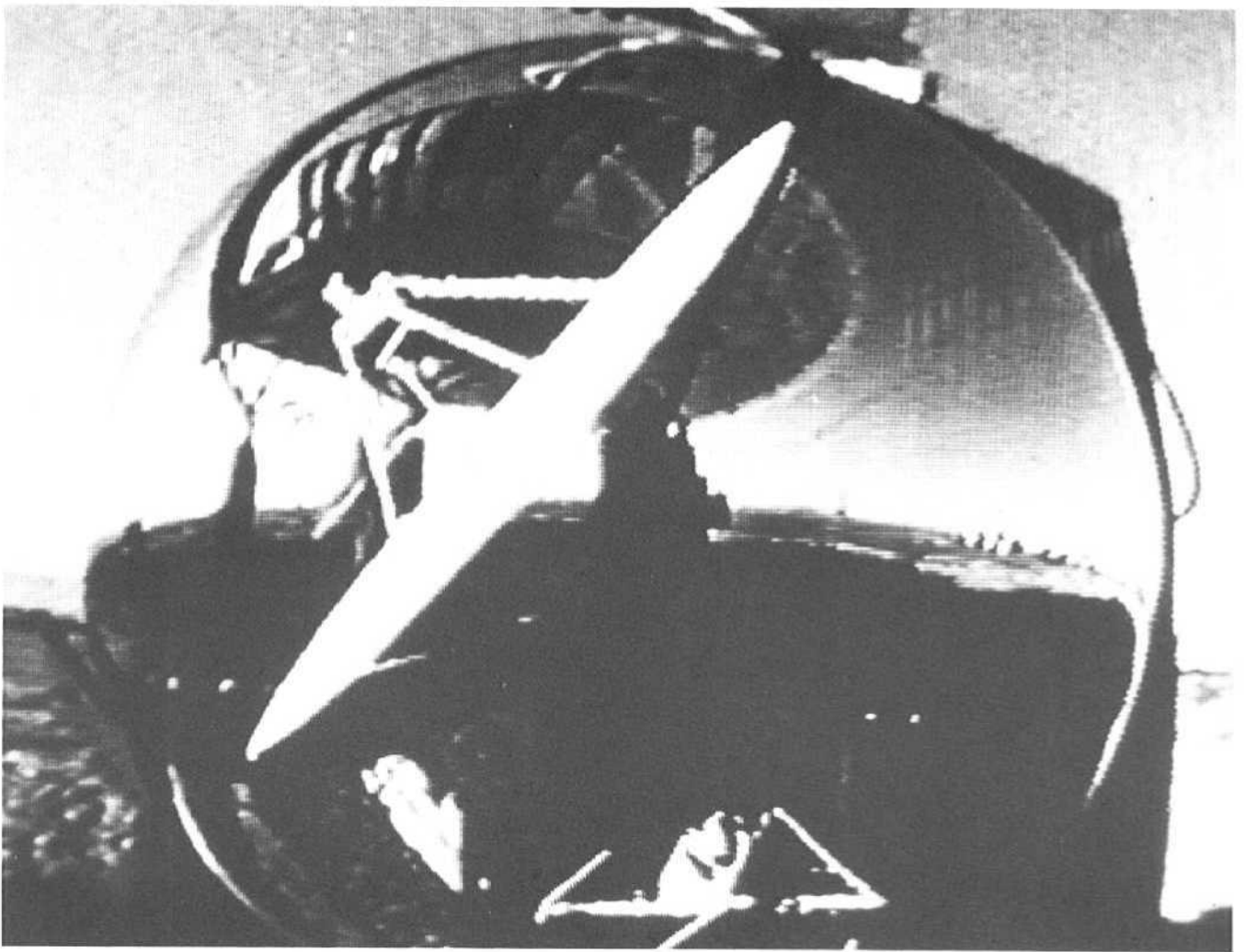
30. Steina : MACHINE VISION, The Kitchen, 1976.



31. Steina et Woody installant MACHINE VISION, Albright-Knox Art Gallery, octobre 1978.

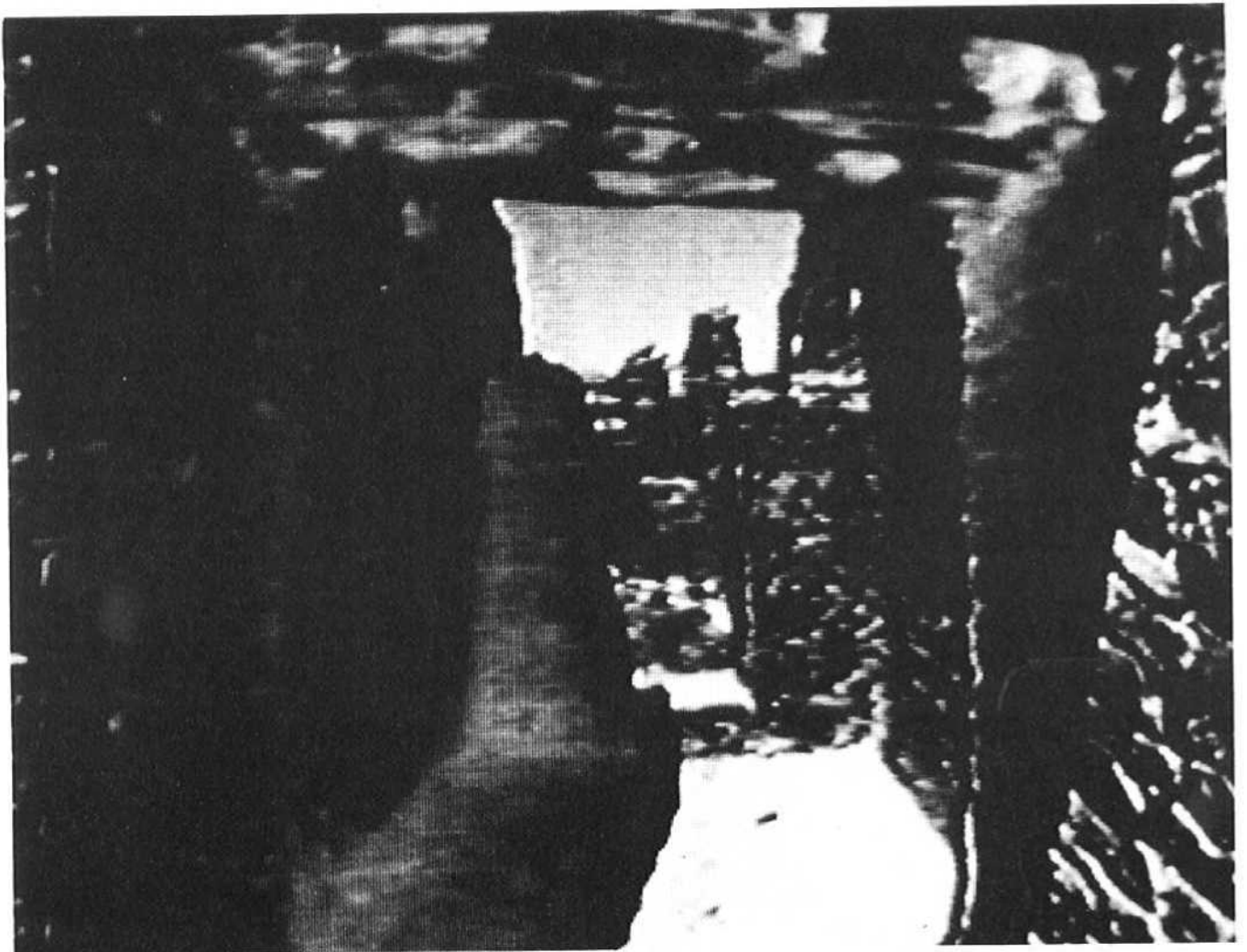
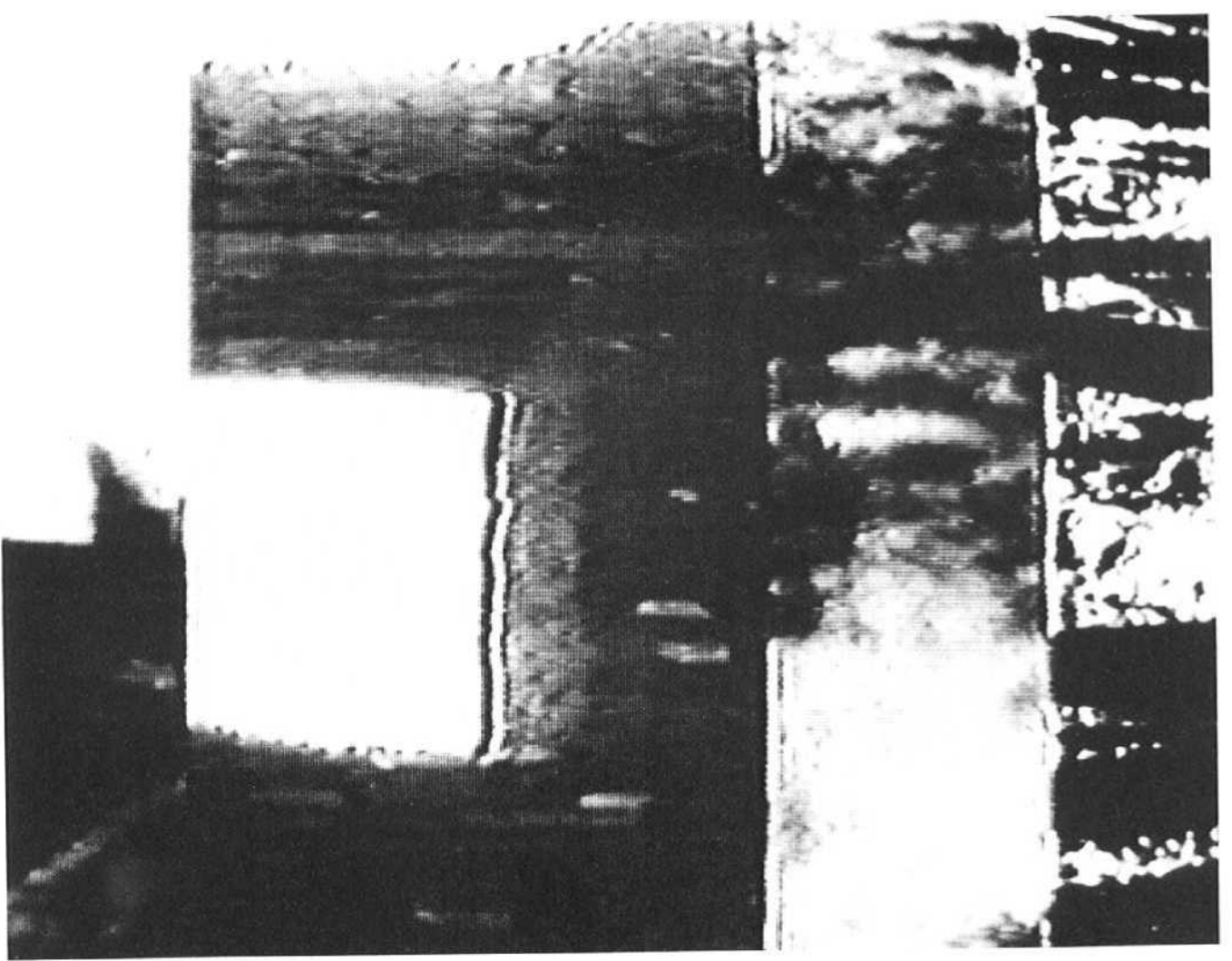


32. Steina et Woody installant MACHINE VISION, Albright-Knox Art Gallery, octobre 1978.

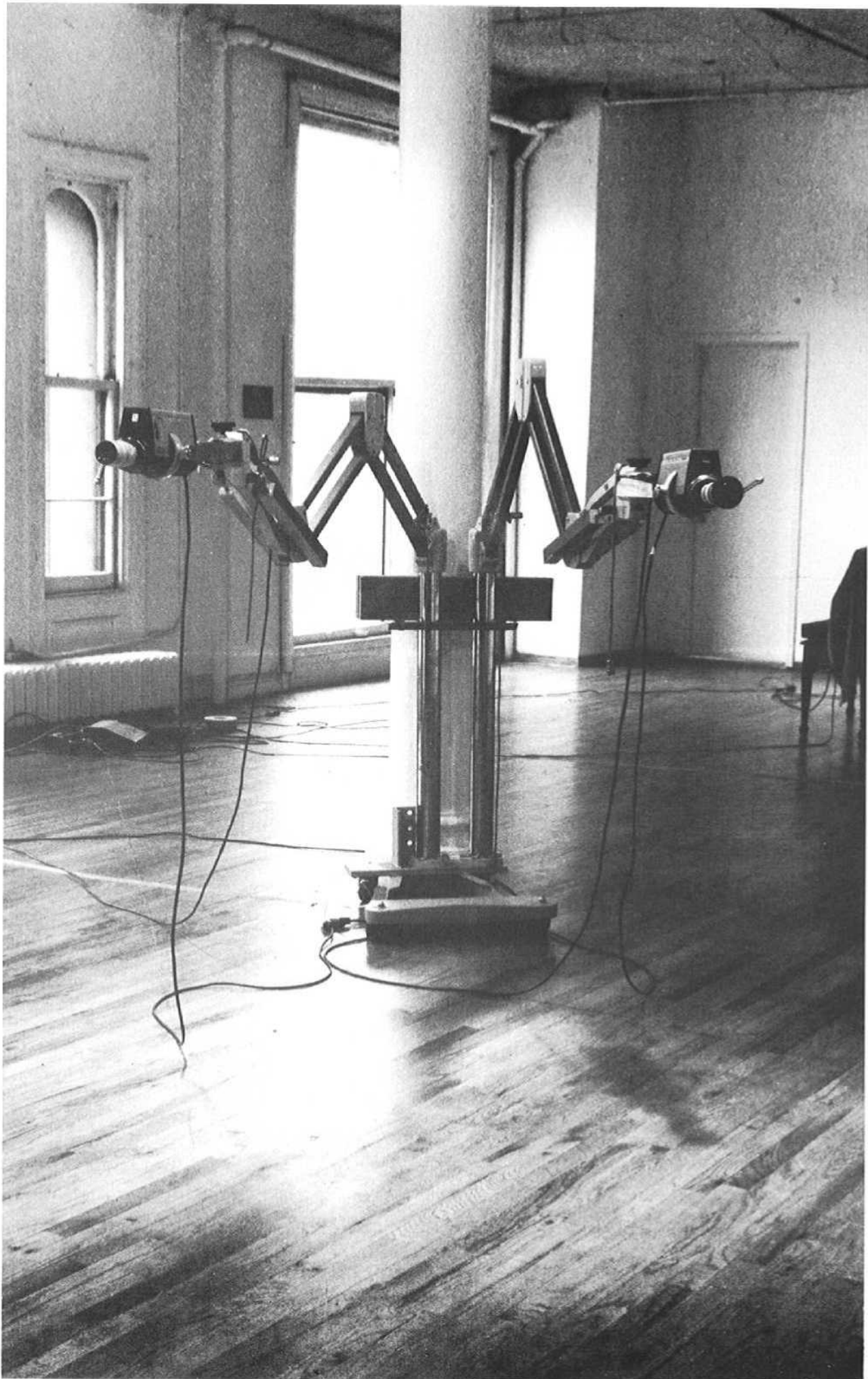


33. Steina : THE WEST, 1983.





33. Steina : THE WEST, 1983.



34. Steina : MACHINE VISION, Kitchen, 1976.

# VIDÉOTHÈQUE VASULKA

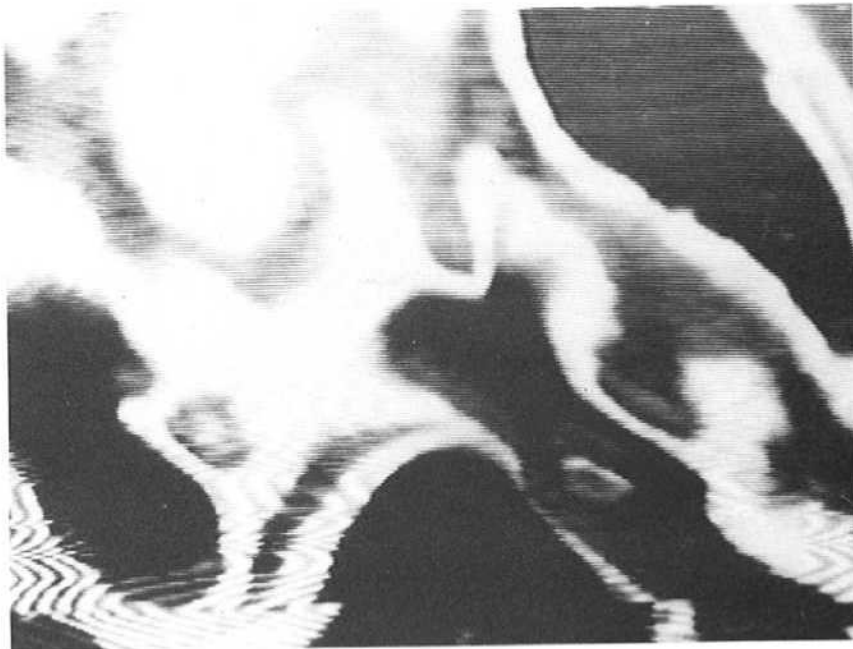


35. Steina et Woody

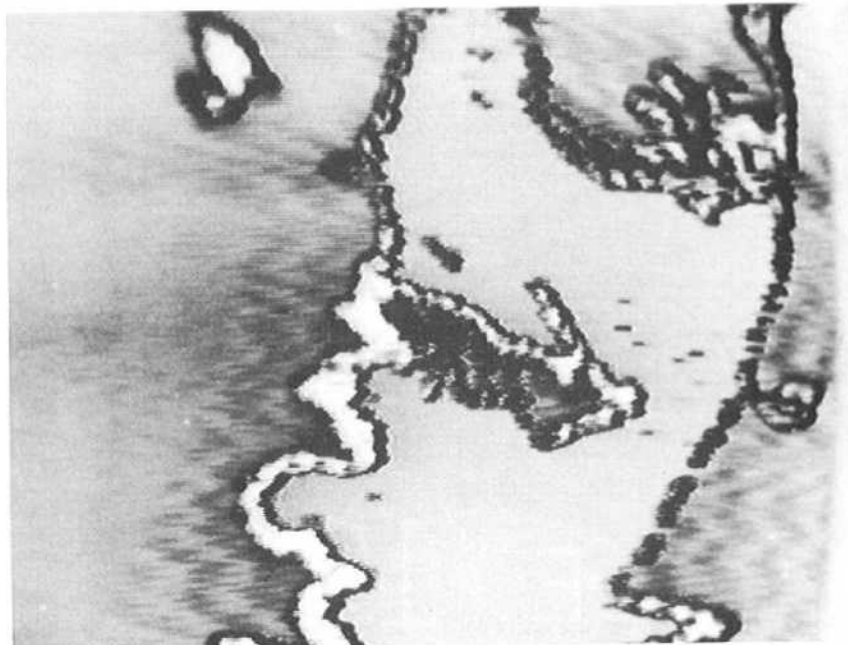
# INTÉGRALE 1969 - 1984



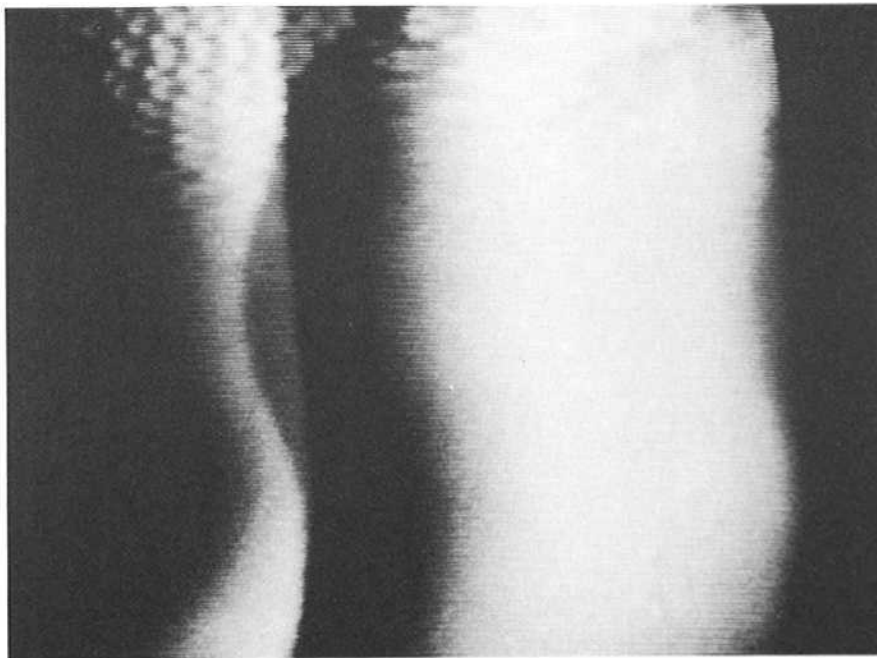
36. S + W : SKETCHES, 1978.



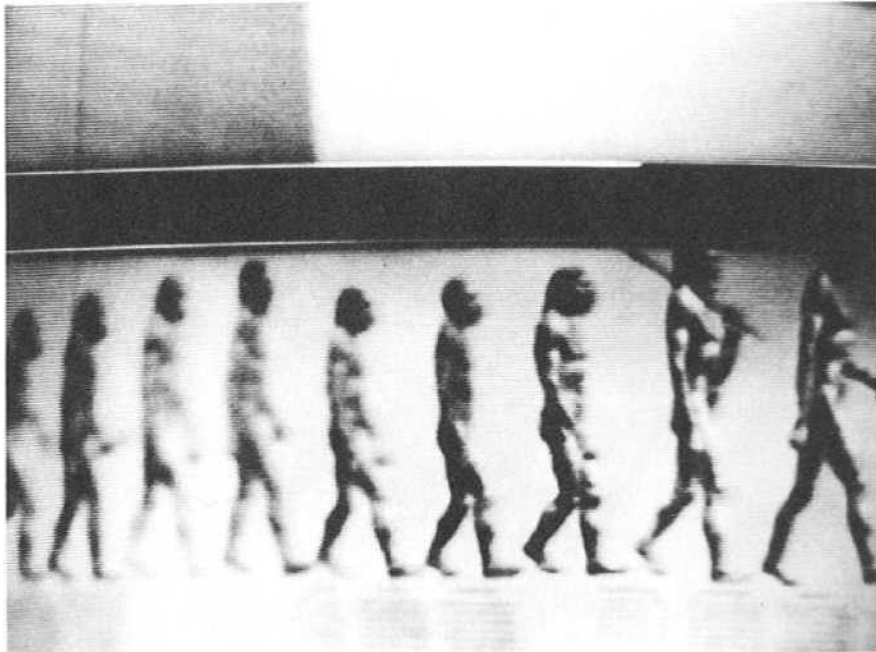
37. S + W : TISSUES, 1970.



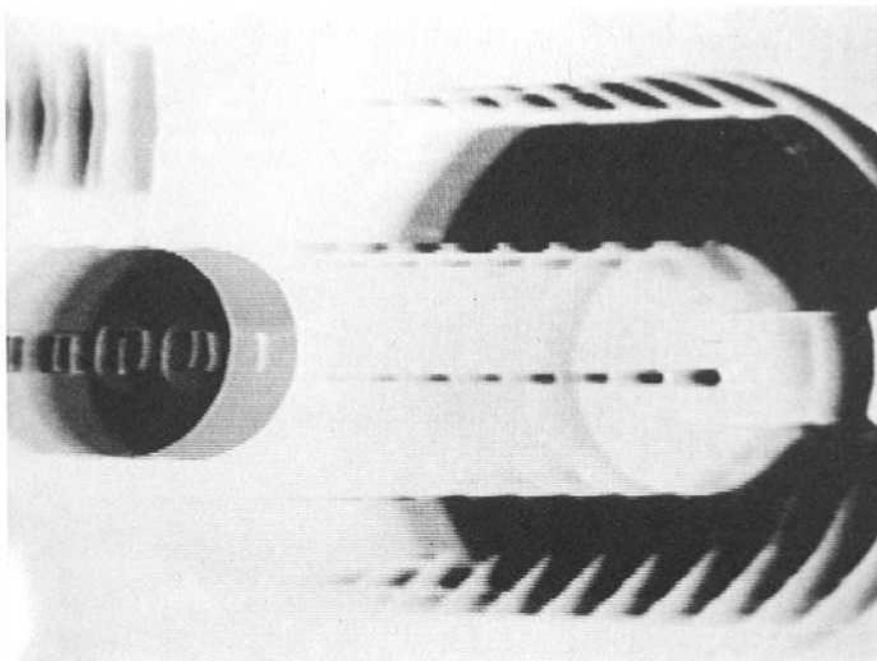
38. S + W : DECAY n°1, 1970.



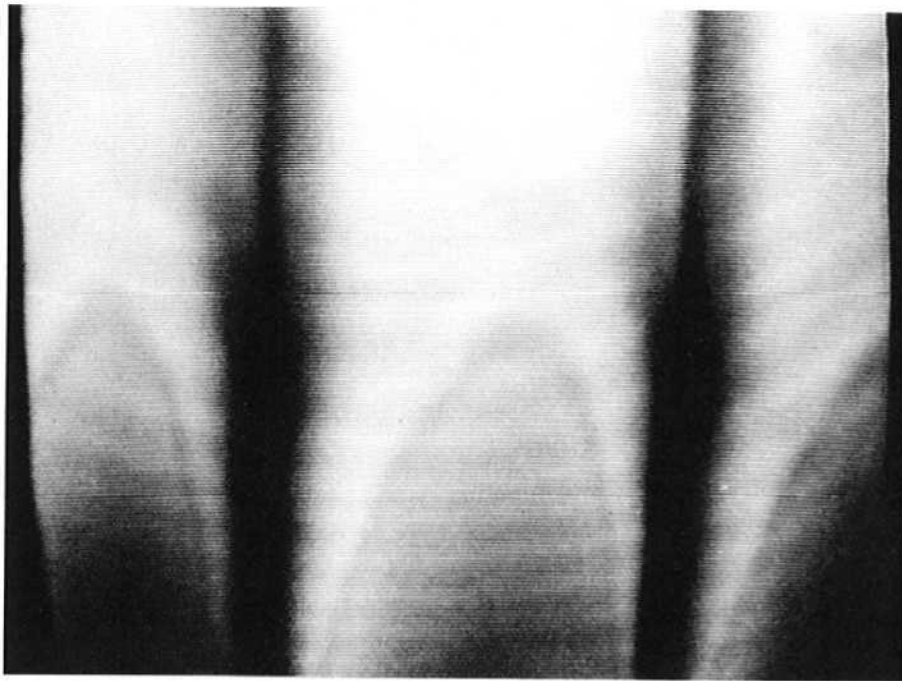
39. S + W : DECAY n°2, 1970.



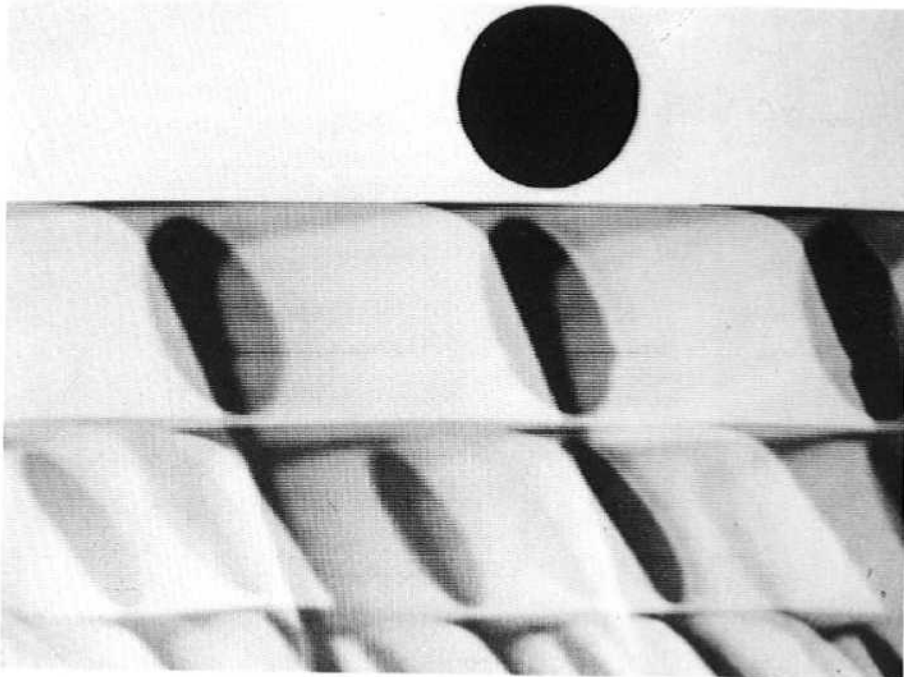
40. S + W : EVOLUTION, 1970.



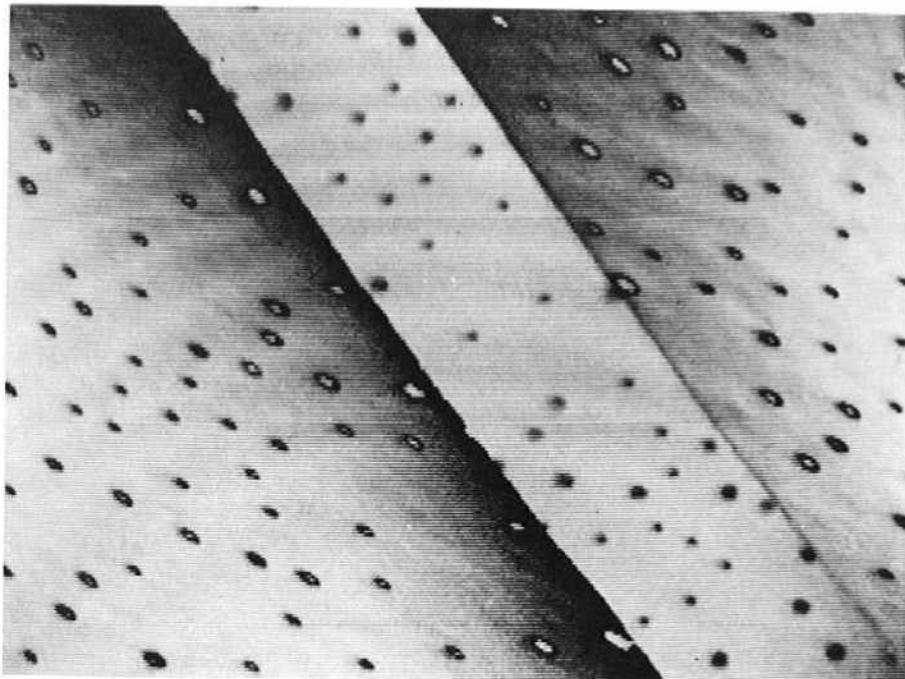
41. S + W : DISCS, 1971.



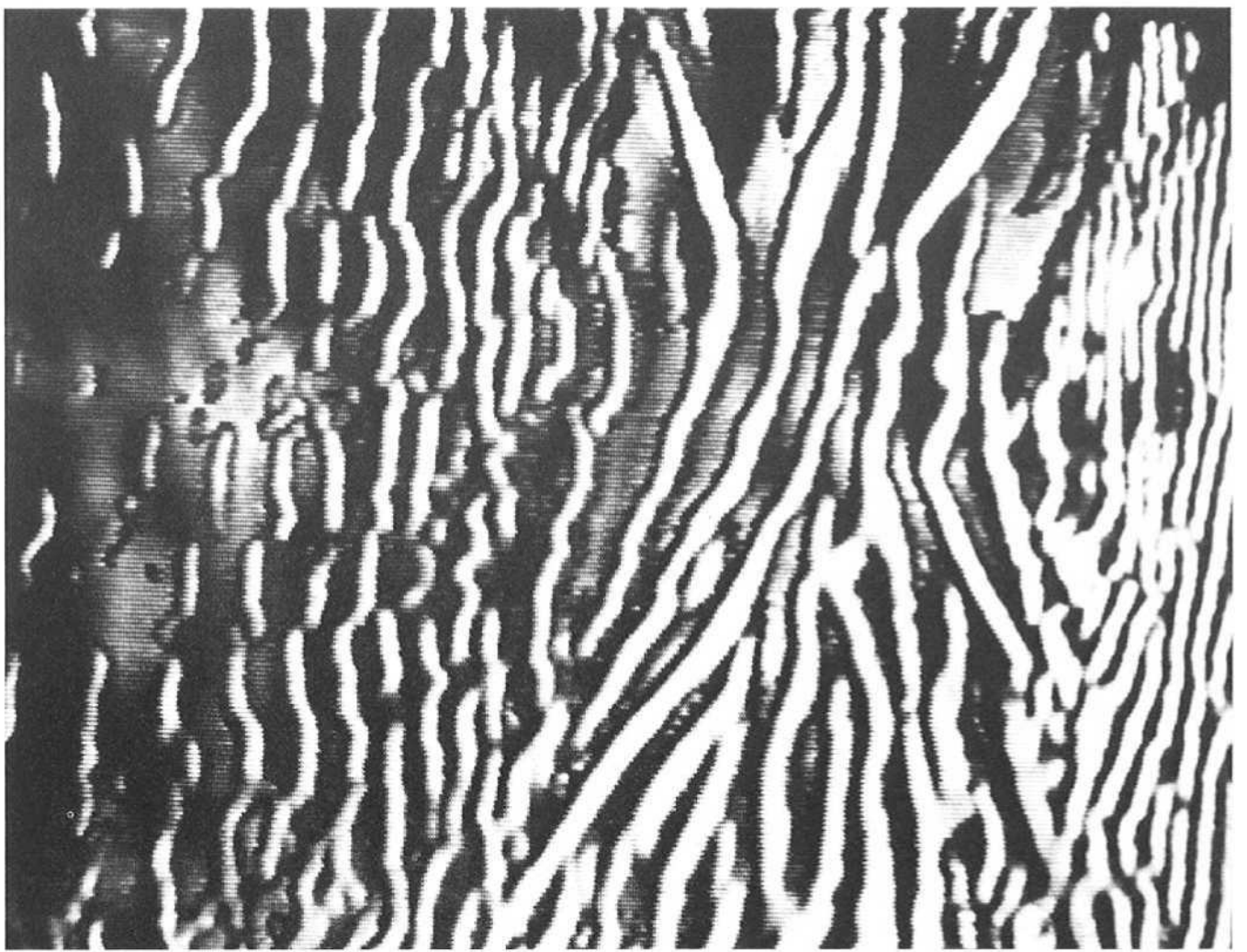
42. S + W : SHAPES, 1971.



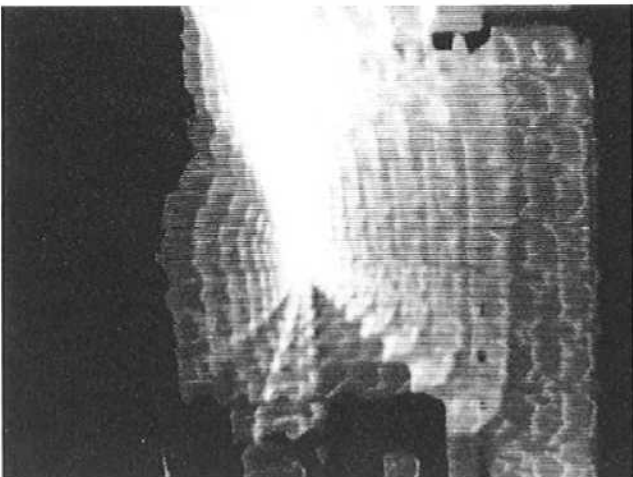
43. S + W : BLACK SUNRISE, 1971.



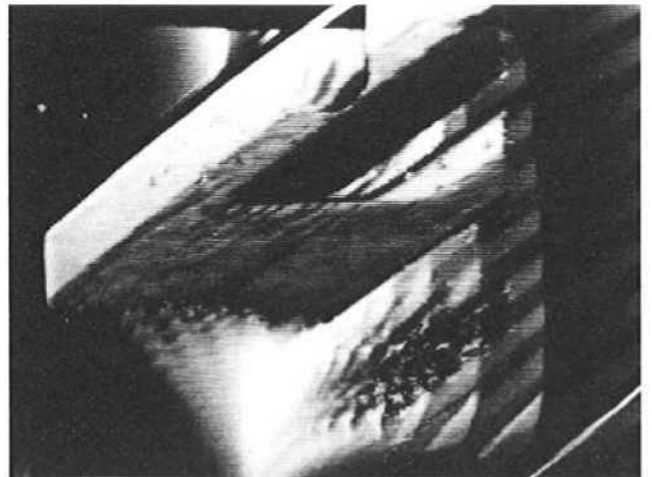
44. S + W : KEYSNOW, 1971.



45. S + W : ELEMENTS, 1971.



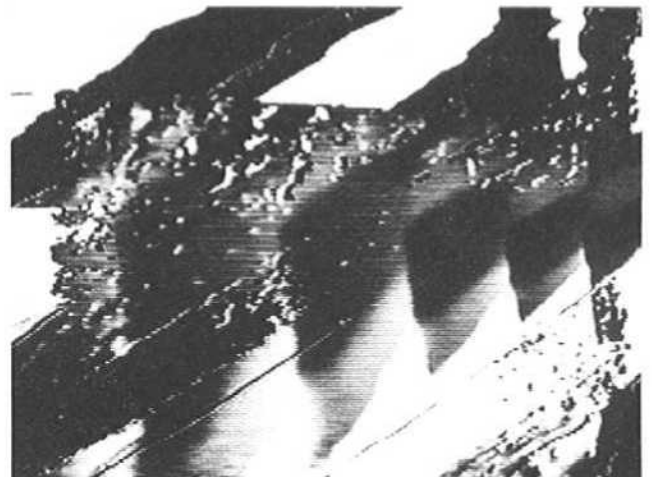
46. S + W : SPACES 1, 1972.



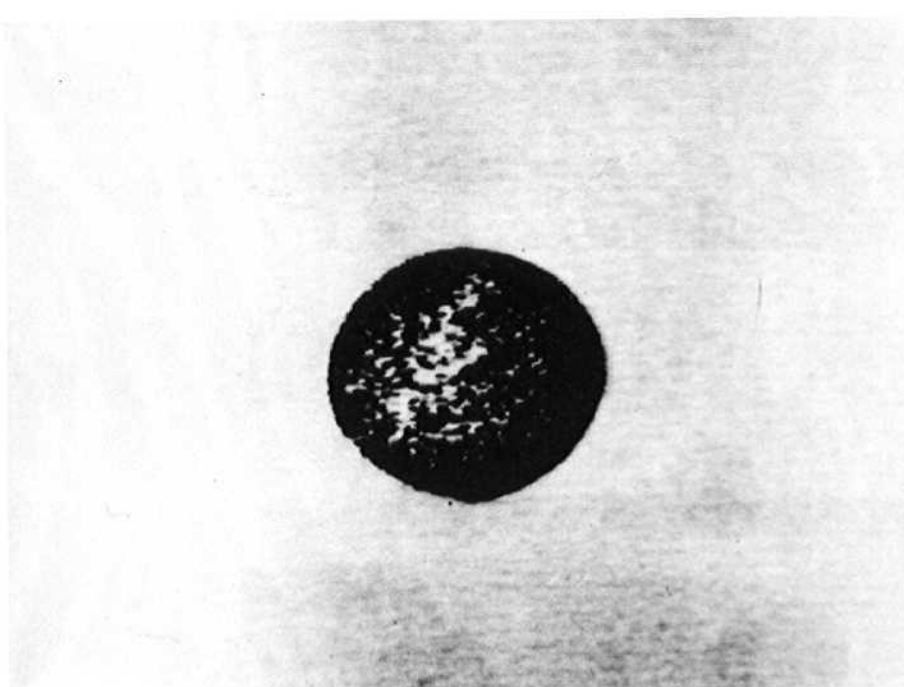
47. S + W : SPACES 2, 1972.



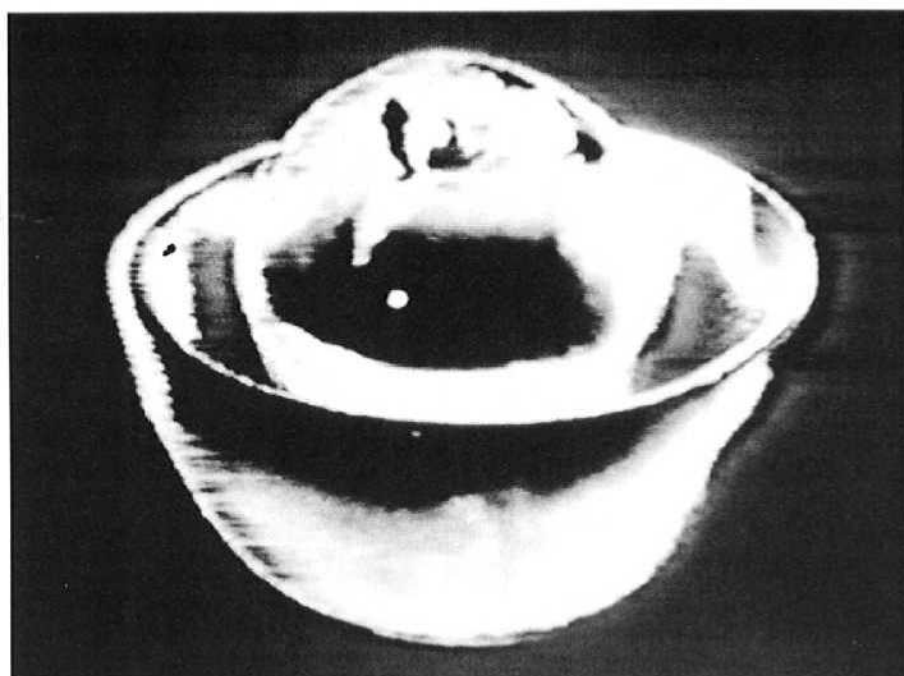
48. S + W : SPACES, 1972.



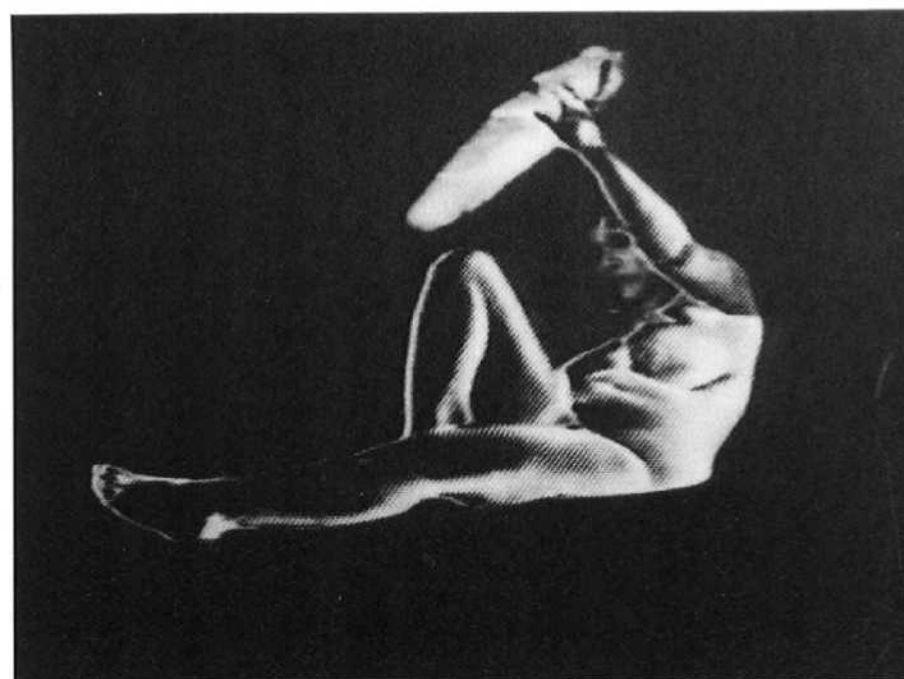
49. S + W : SPACES, 1972.



50. S + W : SOUNDPRINTS, 1972.

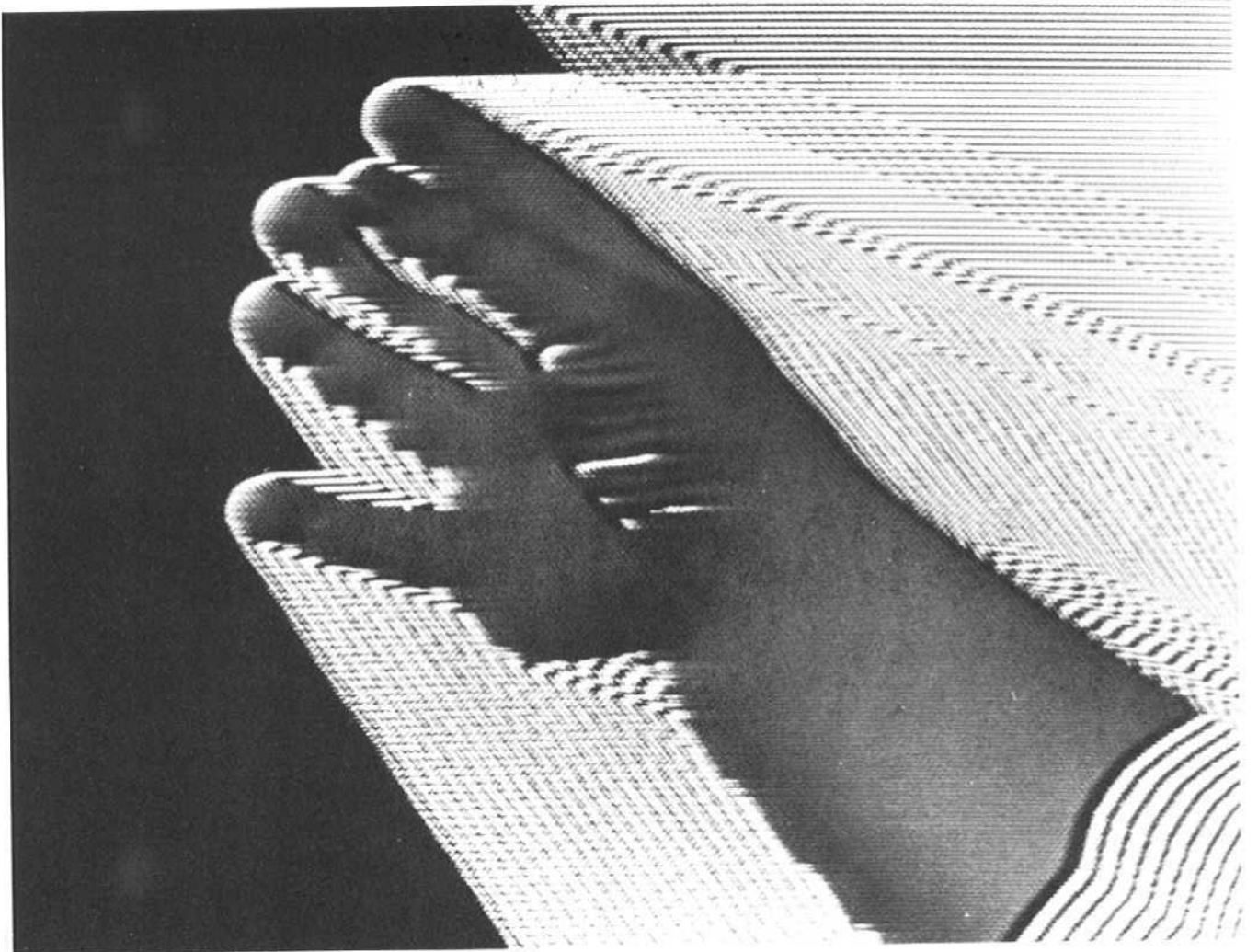


51. S + W : HOME, 1973.



52. S + W : GOLDEN VOYAGE, 1973.





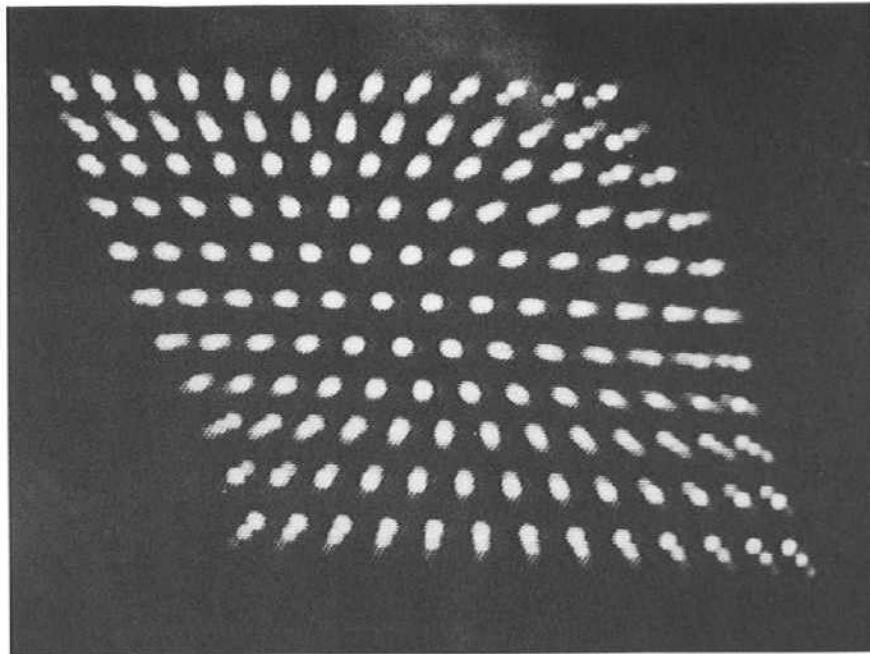
53. S + W : VOCABULARY, 1973.



54. S + W : 1 - 2 - 3 - 4, 1974.



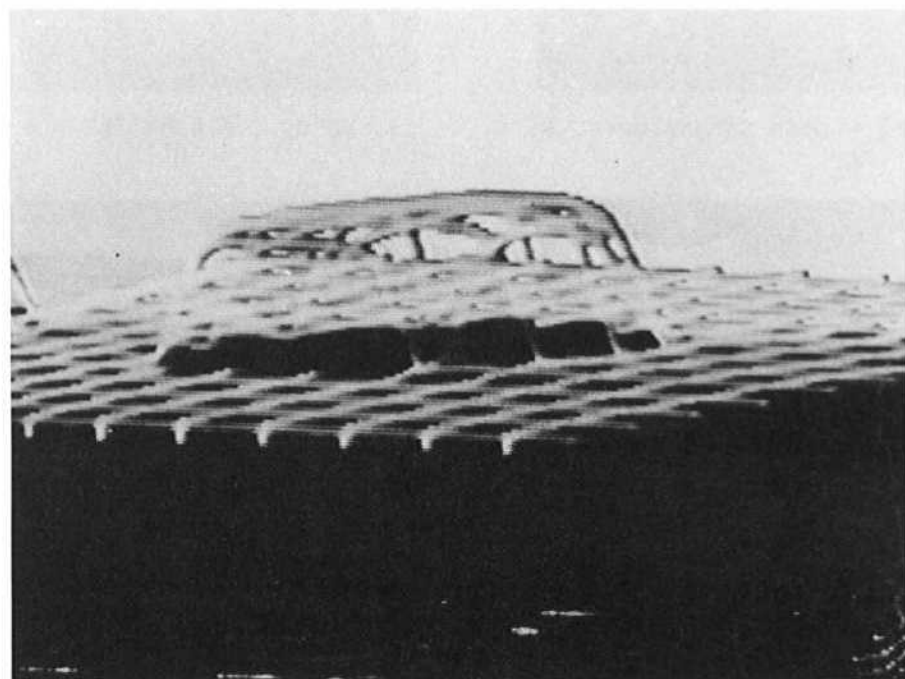
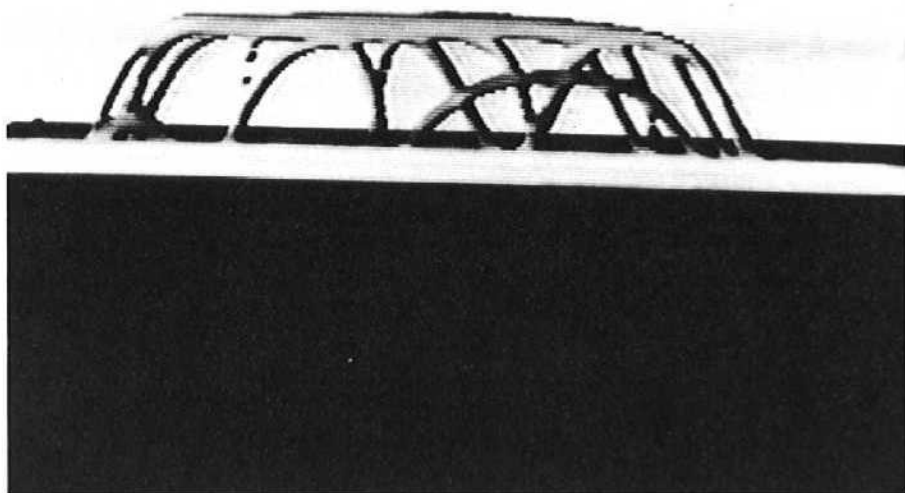
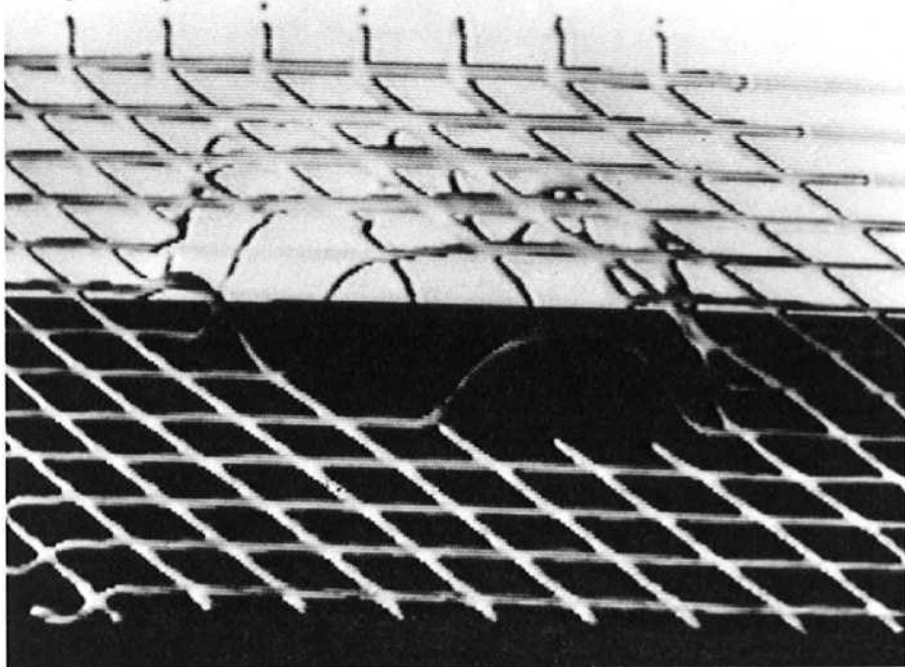
55. S + W : SOUNDGATED IMAGES, 1974.



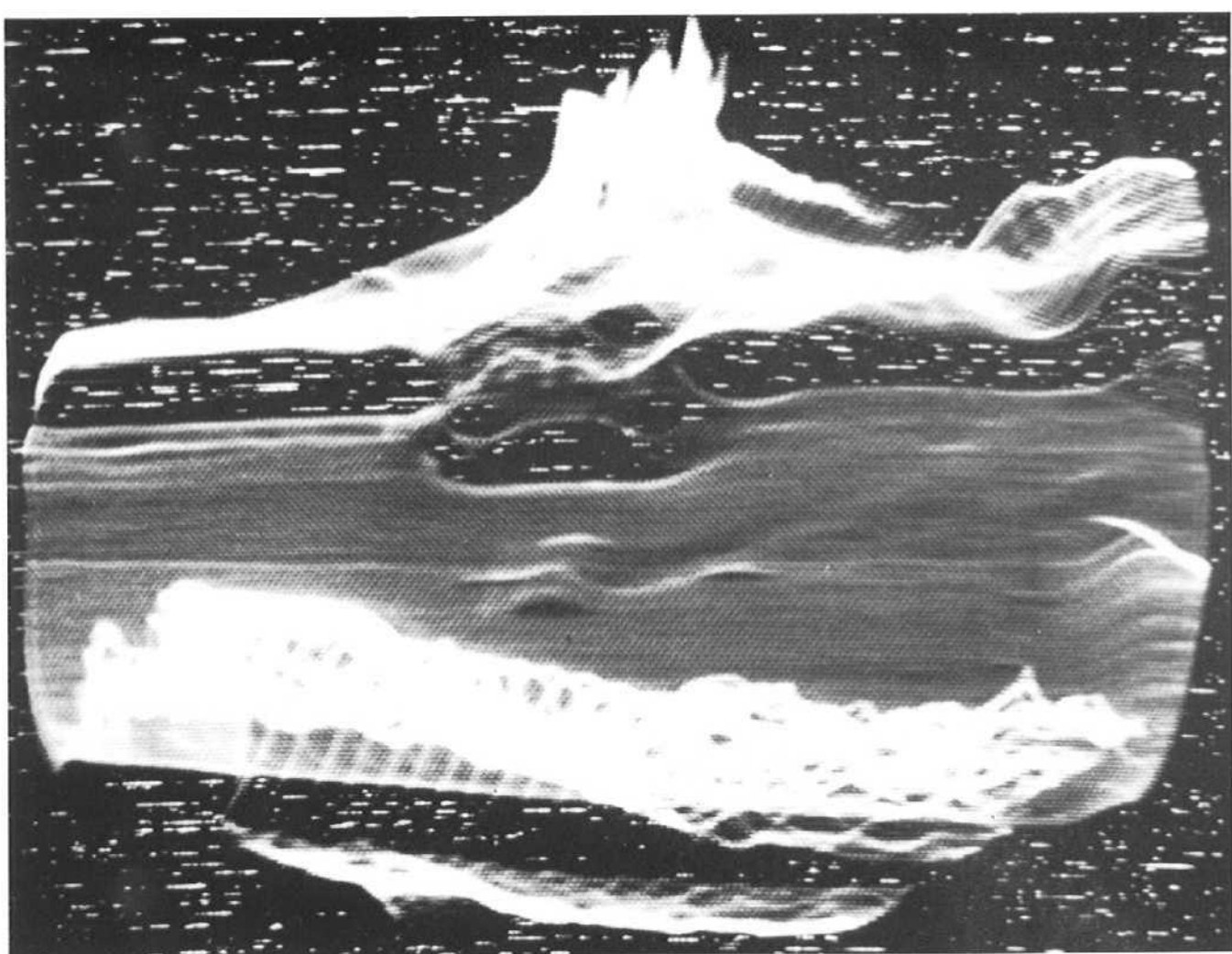
56. S + W : SOUNDSIZE, 1974.



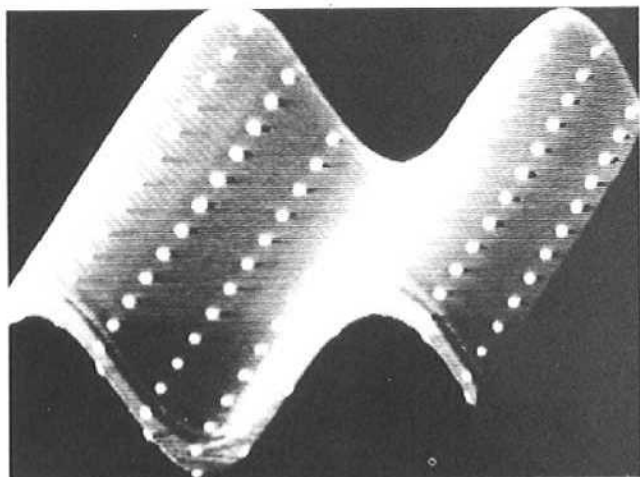
57. Woody : REMINISCENCE, 1974.



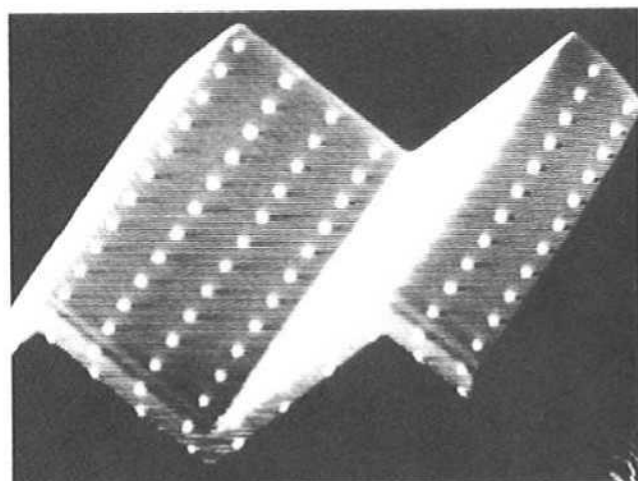
58.59.60. Woody : EXPLANATION, 1974.



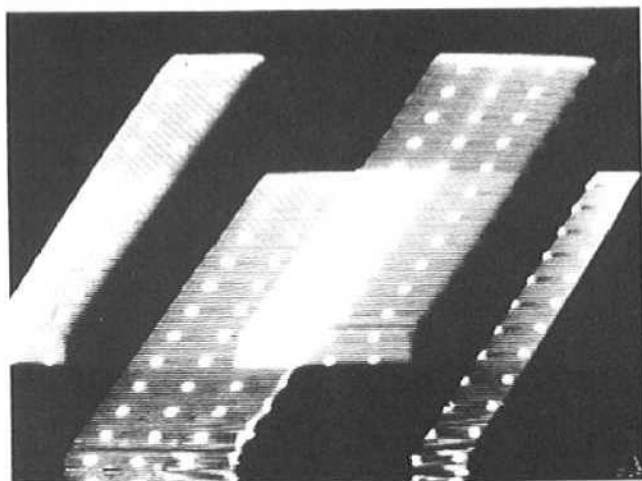
61. Woody : C.TREND, 1974.



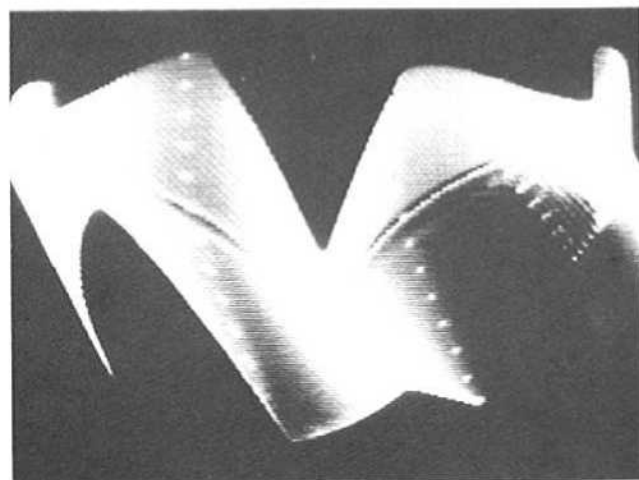
62. Woody : THE MATTER - onde sinusoïdale, 1974.



63. Woody : THE MATTER - onde triangulaire, 1974



64. Woody : THE MATTER - onde carrée, 1974.



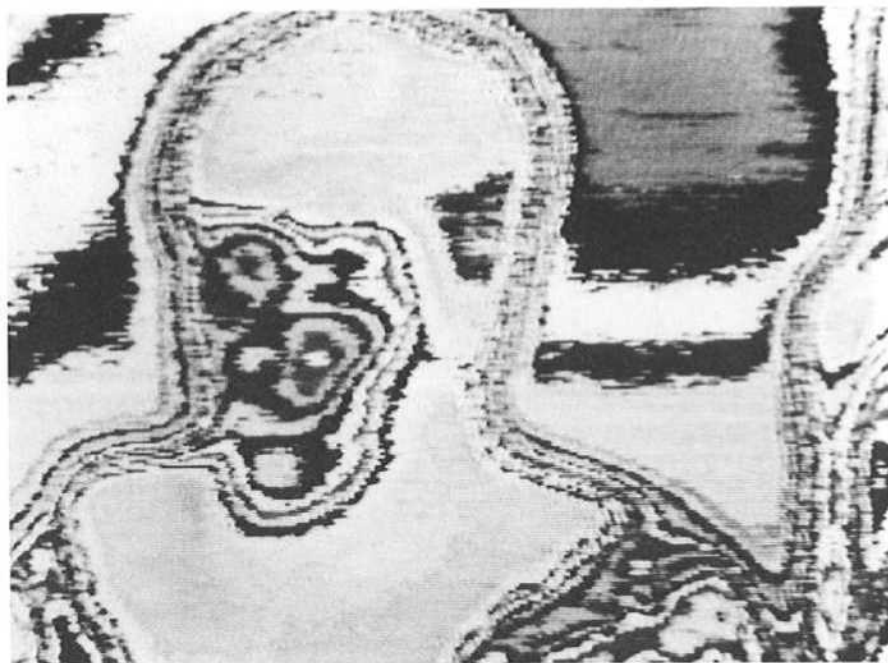
65. Woody : THE MATTER - modulations combinées



66. Steina : FROM CHEEKTOWAGA TO TONAWANDA, 1975.



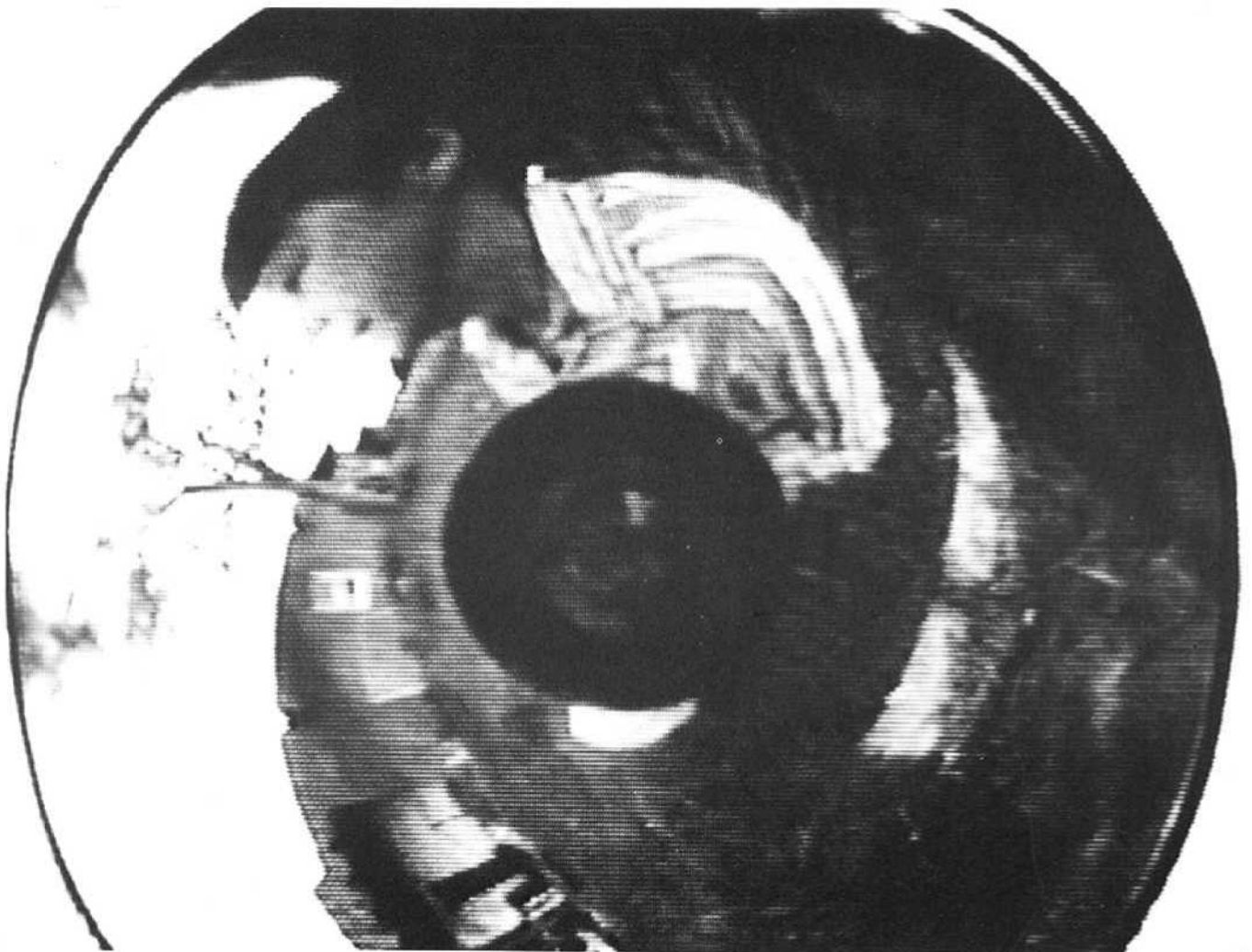
67. Steina : SELECTED TREECUTS, 1980.



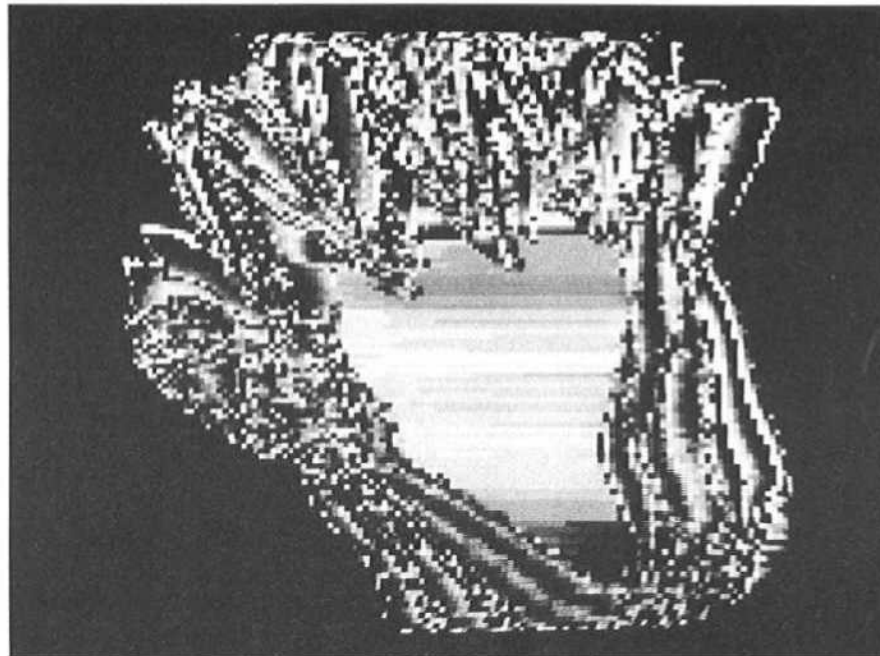
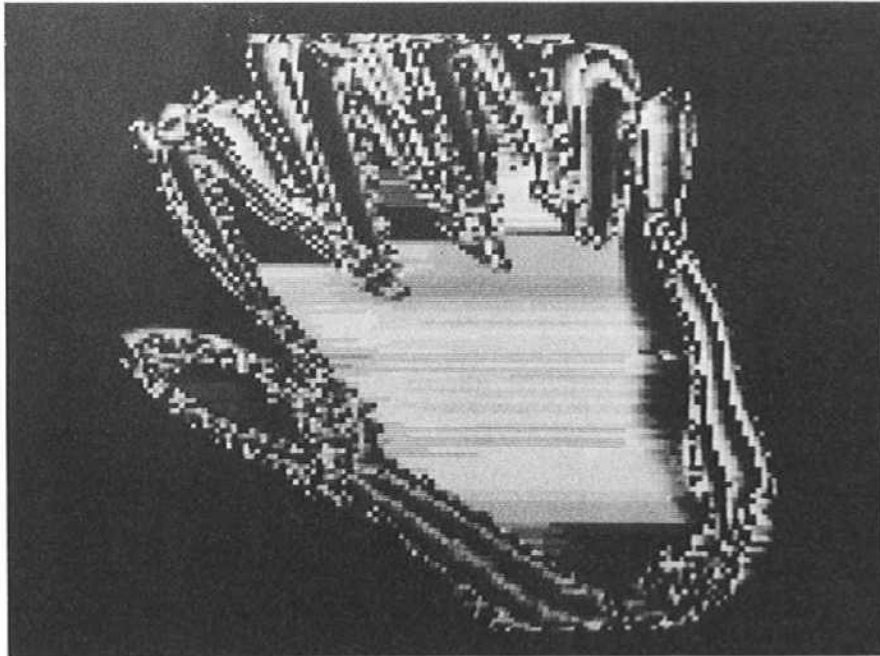
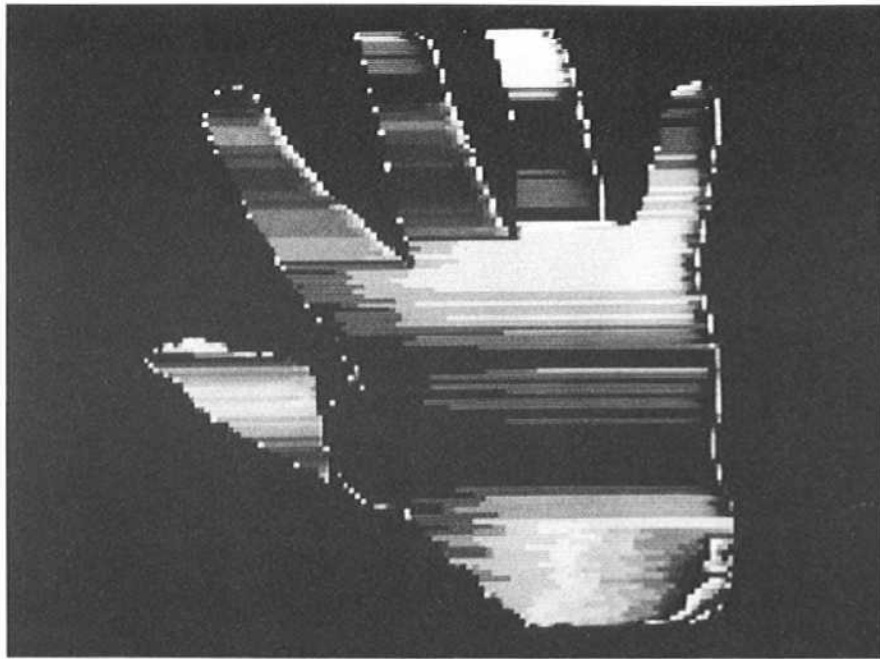
68. Steina : le visage de Steina dans CANTALOUPE, 1980.



69. Steina : le visage de Jeffrey Schier dans CANTALOUPE, 1980.



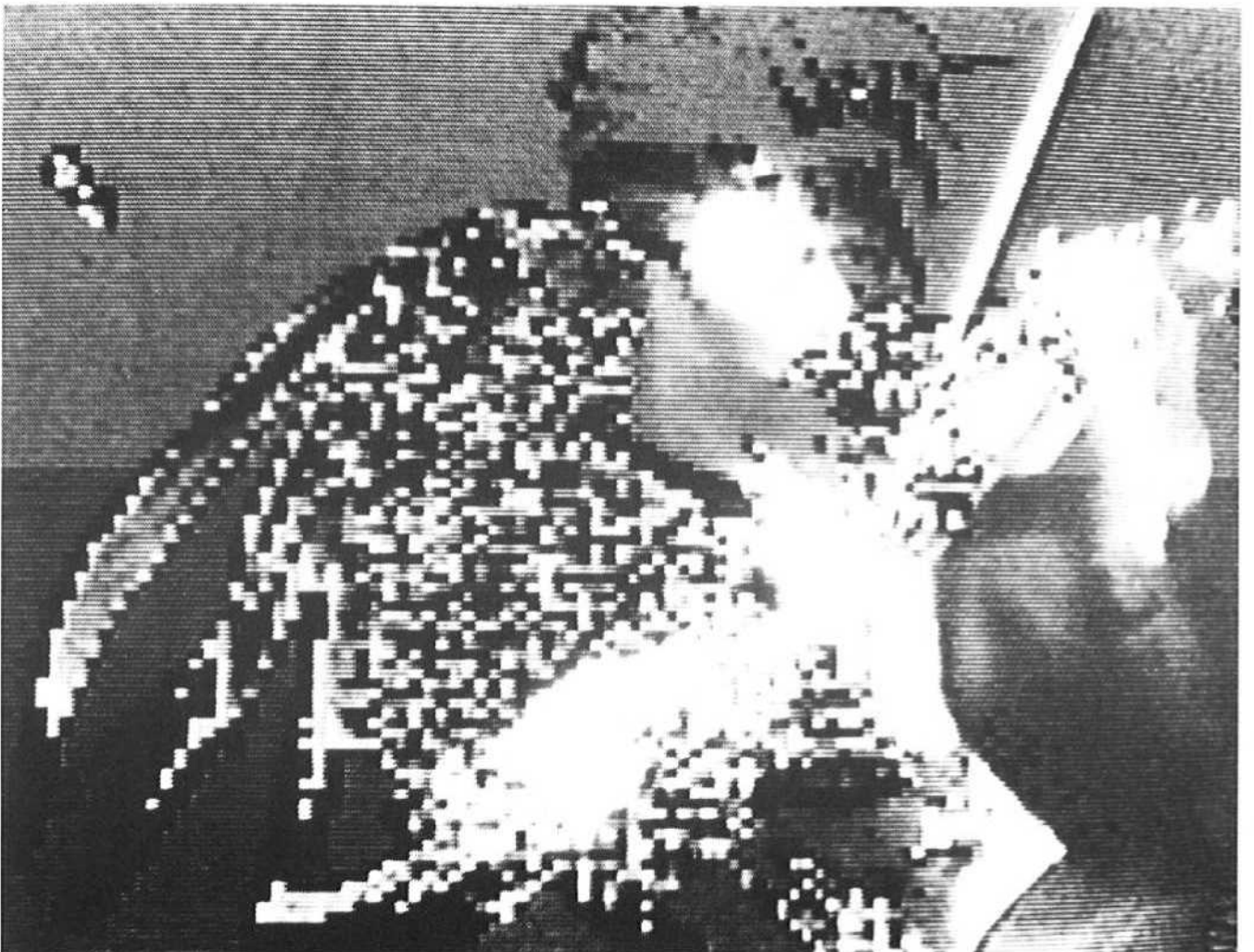
70. Steina : Steina dans SUMMERSAULT, 1982.



71.72.73. Woody : ARTIFACTS, 1980.



74. Woody : THE COMMISSION, 1983.



75. Woody : THE COMMISSION, 1983.



# BANDES DE STEINA ET WOODY

PAR STEINA ET WOODY

**1. Sketches.** 1970, 27 minutes, N&B (ill. 36)

Un assemblage de nos premières expérimentations avec les techniques élémentaires du traitement d'images basées sur l'action humaine, ou la performance amplifiée par le vocabulaire électronique. Les sketches sont : Red Roses - Let it be - The Kiss - Charlie's Story - Alfons - Torture - Freeze dance.

**2. Calligrams.** mars 1970, 12 minutes, N&B

Une caméra re-balaye un moniteur sur lequel passe une bande pré-enregistrée. Un mauvais alignement du synchronisme horizontal provoque une multiplication verticale de l'image.

**3. Sexmachine.** septembre 1970, 6 minutes, N&B

Une fantaisie sexuelle électroniquement organisée.

**4. Tissues.** octobre 1970, 6 minutes, N&B (ill.37)

Diverses images obtenues avec une caméra sont insérées au hasard sur une bande pré-enregistrée. Ces montages forcés deviennent la source de brusques changements de voltage dans l'audio, lorsqu'on les met en boucle sur un synthétiseur audio.

**5. Jackie Curtis'First Television Special.** 1970, 45 minutes, N&B

Une parodie des «one man show» de la télévision qui personnifie, avec Jackie Curtis (un auteur et un acteur) les attitudes euphoriques de la contre-culture des années soixante à New York.

**6. Don Cherry.** octobre 1970, 12 minutes, N&B

Don Cherry joue sous l'arc de Washington Square à New York. Cette bande a été co-produite avec Elaine Milosh.

**7. Decay n°1.** octobre 1970, 7 minutes 6 secondes (ill.38).

Un visage, pré-enregistré sur une bande est avancé manuellement sur le magnétoscope pour produire une dégénérescence de l'image. Outil spécial : Dual Colorizer.

**8. Decay n°2.** octobre 1970, 6 minutes 37 secondes (ill.39)

Une forme générée par un signal audio est pré-enregistrée sur bande puis est bougée manuellement sur le magnétoscope pour produire une dégénérescence de l'image. Outil spécial : Dual Colorizer.

**9. Evolution.** novembre 1970, 16 minutes, N&B (ill.40)

Une bande en trois parties, comprenant les fondements de nos premiers travaux. Des images générées par les sons, un son activé par un feed-back vidéo, et une image dérivant horizontalement.

10. **Discs**, mars 1971, 5 minutes 56 secondes, N&B (ill.41)

L'image-caméra d'une bobine est mise en mouvement rapide par une désynchronisation horizontale de la caméra. La répétition de l'image résulte d'un écart temporel, produit par la réinsertion du signal dans le système, un écho visuel. Le son résulte d'un signal vidéo interfacé avec un synthétiseur de son. *Discs* a été conçu comme un environnement multi-écrans (en cercle), pour un canal (une bande).

11. **Shapes**, mars 1971, 12 minutes 43 secondes, N&B (ill.42)

Deux oscillateurs audio sont branchés sur l'entrée d'un moniteur, créant des motifs d'interférences, avec les plus hautes fréquences. Diverses permutations sont produites en altérant les formes des ondes audio et avec des manipulations des oscillateurs. *Shapes* a été produit avec une aide du Creative Artists Public Service Program.

12. **Black Sunrise**, mars 1971, 21 minutes 8 secondes (ill.43)

Une performance d'énergies organisée en images et en sons électroniques. Le son est produit par les signaux vidéo interfacés avec un synthétiseur de son. Outil spécial : Dual colorizer.

13. **Keysnow**, octobre 1971, 12 minutes (ill.44)

Une texture (prise par une caméra) est mise en mouvement selon diverses vitesses harmoniques de la fréquence des lignes de balayage. Les sons sont modulés par l'image.

14. **Elements**, novembre 1971, 9 minutes (ill.45)

Variations d'un feed-back vidéo comme matériau de construction de l'image, contrôlé et traité avec un incrustateur. Le son résulte des signaux vidéo interfacés avec un synthétiseur audio. Outil spécial : Dual Colorizer. *Elements* a été produit pour une présentation de bandes au Whitney Museum of American Art, à New York.

15. **Spaces 1**, avril 1972, 15 minutes, N&B (ill.46)

La première partie (d'après Escher) simule la profondeur à partir d'une structure géométrique, mise en écho par feed-back. La deuxième partie (d'après Magritte) permute deux textures d'un rocher selon les priorités d'un incrustateur. La troisième partie (d'après Dali) traite des formes générées par le son avec deux caméras juxtaposées à 90 degrés et dont les images sont incrustées l'une sur l'autre.

La quatrième partie (d'après Tanguy) utilise deux caméras en boucle de rétroaction (feed-back) combinées avec un générateur d'effets spéciaux selon une division horizontale de l'écran. La partie inférieure produite par une caméra pilotée par une horloge externe, est mise en dérive horizontale rapide. Les sons sont produits ou générés par les images. *Spaces 1* a été conçu avec le soutien du New York State Council on the Arts, comme un environnement multi-écrans (horizontal), pour un canal.

16. **Distant Activities**, mai 1972, 6 minutes

Le protagoniste de cette bande est un feed-back vidéo, traité et contrôlé par un incrustateur vidéo; le son résulte des signaux vidéo interfacés avec un synthétiseur audio. Outil spécial : Dual Colorizer.

17. **Spaces 2**, août 1972, 15 minutes, N&B (ill.47)

Un collage de trois niveaux de textures et de formes incrustées en cascade avec deux incrustateurs. Le contrôle indépendant de la synchronisation horizontale de la caméra induit divers mouvements horizontaux des plans des images. Le son résulte des signaux vidéo interfacés avec des synthétiseurs audio. Outil spécial : multikeyer (incrustateur multiple). *Spaces 2* a été produit au National Center for Experiments in Television au KQED à San Francisco, avec l'aide du NCET et du National Endowment for the Arts. Cette bande était originellement conçue comme un environnement multi-écrans horizontal pour un canal.

18. **Soundprints**, août 1972, boucle sans fin (ill.50)

Des images concentriques sont construites à partir de deux enveloppes sonores d'un synthétiseur audio, modulant les entrées en X et en Y d'un convertisseur de balayage programmé sur un mode de stockage/dégénérescence des informations. Ce travail est conçu pour indiquer l'unité matérielle du son et

de l'image. *Soundprints* a été produit au National Center for Experiments in Television au KQED, San Francisco.

19. **Home**, janvier 1973, 16 minutes 30 secondes (ill.51)

Nature morte transformée par la dynamique interne du traitement d'images électroniques.

Séquence 1 (pomme, chaussure, livre, instrument, pain) : la différence de synchronisation horizontale des caméras produit une dérive horizontale de couches d'images, séparées par incrustation.

Séquence 2 (théière, tasse, oignons, lampes) : deux images caméra sont commutées par un séquenceur vidéo. La scène de la lampe utilise des stroboscopes synchronisés avec la fréquence du balayage vidéo.

Séquence 3 (sel, bouteille, boule) : les différents plans d'images sont séparés par incrustation et l'image de la boule est incrustée sur elle-même. Outils spéciaux : Dual Colorizer, Multikeyer, Field Flip/Flop Switcher. *Home* a été produit avec le soutien du NYSCA et est dédié à Brice Howard.

20. **Golden Voyage**, avril 1973, 28 minutes, 32 secondes (ill.52)

Dans cet hommage à Magritte, des tranches de pain voyagent à travers des paysages électroniques, assemblés à partir d'images-caméra et de matériaux pré-enregistrés. Les dérives horizontales de l'image résultent d'une reprogrammation de la synchronisation horizontale des caméras. Les autres mouvements sont produits par des panoramiques, des zooms et par un système de rotation. Outils spéciaux : Dual Colorizer, Multikeyer, Programmer. *Golden Voyage* a été produit avec le soutien du NYSCA.

21. **Vocabulary**, avril 1973, 5 minutes 55 secondes (ill.53)

Un programme conçu pour traduire didactiquement les lois fondamentales de l'énergie dans la production d'images électroniques. Les processus d'incrustation, de synchronisation et de rétroaction du système sont discutés visuellement. Outils spéciaux : Multikeyer, Scan Processor, Dual Colorizer.

22. **Noisefields**, janvier 1974, 12 minutes 20 secondes

Le bruit vidéo colorisé est incrusté dans un cercle. Un commutateur de trame sélectionne entre divers modes selon certaines fréquences des trames. Le contenu énergétique de la vidéo module le son. Outils spéciaux : Field Flip/Flop Switcher, Dual Colorizer.

23. **1-2-3-4**, mars 1974, 7 minutes 45 secondes (ill. 54)

Exercice pour 6 caméras et un incrustateur à 6 entrées, contrôlé numériquement. Les images des nombres 1, 2, 3, 4 auxquels s'ajoutent ensuite des textures par oscilloscope et la couleur bleue, passent par la matrice de contrôle du Multikeyer, qui redistribue l'ordre des plans dans lesquels elles se trouvent. Un interface permet de mettre en relation des changements de tonalité avec la commutation des séquences. Une horloge à fréquence variable contrôle la dérive horizontale des images. Outils spéciaux : Programmer, Multikeyer, HD Variable Clock, Dual Colorizer. *1-2-3-4* a été produite avec une bourse pour le développement d'outils vidéo du NYSCA.

24. **Solo for 3**, avril 1974, 4 minutes 18 secondes

Trois caméras voient différentes tailles du nombre 3, alors qu'une quatrième est mise en feed-back. Les plans des images, réparties par le Multikeyer (cf. *supra*) sont mises en séquence par un instrument de musique digital. La dérive horizontale est contrôlée par l'horloge variable. Outils spéciaux : Programmer, Multikeyer, HD Variable Clock, Dual Colorizer. *Solo for 3* a été produit avec une bourse pour le développement d'outils vidéo du NYSCA.

25. **Heraldic View**, mai 1974, 4 minutes 15 secondes

Un motif généré par un oscilloscope dérive par dessus une image-caméra. De brusques changements de voltages obtenus avec un synthétiseur audio sont interfacés avec les niveaux de contrôle d'un incrustateur, déterminant l'ouverture du premier plan (images-oscilloscope) sur l'arrière-plan (images-caméra). Outils spéciaux : Multikeyer, Dual Colorizer.

26. **Telc**, août 1974, 5 minutes

Une bande tournée dans une ville renaissance de Bohême du sud avec un portapak est retraitée par le Scan Processor. Le signal de synchronisation de l'image est connecté au système de déflexion verticale du Scan Processor, traduisant l'énergie de l'image en hauteurs des lignes de balayage. Outils spéciaux : Scan Processor, Dual Colorizer.

27. **Soundgated Images**, été-automne 1974, 9 minutes 15 secondes (ill.55 et 56)

Un échantillonnage des divers modes d'interfaces son/image. Outils spéciaux : Programmer, Multikeyer, HD Variable Clock, Scan Processor, Dual Colorizer. *Soundgated Images* a été produit avec une bourse pour le développement d'outils vidéo du NYSCA.

28. **Update**, août 1977, 30 minutes

(Voir description ci-après, n°29)

29. **Update**, avril 1978, 30 minutes

La mise au point d'outils pour la production d'images digitales, a été une expérience nouvelle, allant bien au-delà des problèmes esthétiques. Nous avons eu affaire à une nouvelle génération de matériel, conçue et construite pour nos besoins, avec un vaste corpus de connaissances, représenté par les modes opératoires de l'ordinateur. A ce niveau, notre principale préoccupation a été de communiquer quelque chose de la structure des outils et des images. Nous comprenons que cette préoccupation crée sa propre zone d'informations, possède un public et un type de développement particuliers.

30. **Digital Images**, 1970-79, 10 minutes

Premiers résultats obtenus avec le système d'images digitales durant sa construction, indiquant les possibilités et directions de ses futurs développements.

31. **In Search for the Castle**, février 1981, 9 minutes

Outil spécial : Digital Images Articulator

32. **Progeny**, (avec Smith), février 1981, 18 minutes 30 secondes

**Note** : En 1974 nous sommes passés du 1/2 pouce en bobines aux cassettes 3/4 de pouce. Les descriptions de chaque bande ne cherchent pas à évaluer le contenu des images elles-mêmes mais indiquent le concept électronique appliqué à la construction des images.

# STEINA

## I - BANDES

Au printemps 1975, j'ai commencé à travailler à une série de bandes et d'installations mettant toutes en jeu des contrôles mécanisés des caméras. Il en est résulté une série de travaux que j'appelle *Machine Vision* (n°1 à 5 ci-dessous).

1. **From Cheektowaga to Tonawanda**, juin 1975, 36 minutes (*ill.66*)

2. **Signifying Nothing**, juin 1975, 15 minutes, N&B

3. **Sound and Fury**, octobre 1975, 15 minutes, N&B

4. **Switch! Monitor! Drift!**, novembre 1976, 50 minutes, N&B

5. **Snowed Tapes**, février 1977, 15 minutes, N&B

6. **Land of Timoteus**, mars 1976, 15 minutes

Transformations électroniques des textures d'un paysage contrôlées par le son et des commutations rapides. Filmé en Islande en septembre 1975. Outils spéciaux : Field Flip/Flop Switcher.

7. **Flux**, novembre 1977, 15 minutes

Deux matériaux de base : du bruit vidéo et de l'eau s'écoulant (tourné en Islande en juillet 1976), sont la source de mouvements multi-directionnels dans des trames commutées ou des bruits vidéo balayés au ralenti. Outils spéciaux : Field Flip/Flop Switcher, Scan Processor. Remerciements particuliers à la John Simon Guggenheim Foundation.

8. **Violin Power**, 1970-78, 10 minutes

Cette bande montre encore une fois l'utilisation du son pour contrôler les éléments de l'image. Ici le son du violon commande un commutateur distribuant alternativement différents points de vues de Steina jouant du violon.

9. **Stasto**, mai 1977, 7 minutes

10. **Flux**, novembre 1977, 7 minutes 25 secondes

11. **Bad**, décembre 1979, 2 minutes

Outil spécial : Digital Image Articulator (DIA).

12. **Selected Treecuts**, mars 1980, 8 minutes (ill.67)

13. **Cantaloup**, mai 1980, 27 minutes 50 secondes (ill.21, 23, 68, 69)

Cette bande retrace la période de conception et de fabrication par Jeffrey Schier et Woody Vasulka, du DIA, en en présentant quelques applications. Outil spécial : DIA.

14. **Urban Episodes**, juin 1980, 8 minutes 35 secondes.

15. **Summersalt**, février 1982, 18 minutes (ill.70)

16. **The West**, 1983. Son : Woody, 30 minutes (ill.33)

Toutes les actions de l'homme restent enregistrées pour longtemps dans le Sud-Ouest. Dans aucune autre région de ce pays la présence du soleil ne joue un rôle aussi important dans l'écologie de la terre, aride et érodée, avec une clarté exceptionnelle des ciels nocturnes, formant dans l'esprit de ses habitants des notions des influences extra-terrestres. Le paysage, par ses dimensions et variétés de textures inspire à l'homme la création de structures harmonieuses, habitations et autres travaux de terre. Il est significatif que ces conditions soient utilisées pour l'exercice d'une des disciplines scientifiques les plus avancées, le système radio télescopique «Very Large Array» (VLA), et qu'elles aient aussi inspiré la création d'œuvres de *land art* profondément méditatives basées sur l'observation géographique et sur des événements en relation avec les positions des étoiles.

*The West* est un environnement vidéo, mettant en jeu des situations où l'expression humaine se traduit par le marquage de la terre, par des constructions d'habitations et de structures cérémonielles, créant des œuvres d'art et développant des instruments scientifiques aux proportions du paysage.

*The West* est conçu comme environnement multi-écran pour deux canaux. *The West* a été produit par le programme des arts de l'Université d'Etat de New York avec les fonds de la Rockefeller Foundation and National Endowment for the arts.

## II - INSTALLATIONS/ENVIRONNEMENTS

**Allvision**, 1976-83 (cf. *supra* description par Steina dans «15 années d'images électroniques») (ill.31 et 32).

**Flip/Flop**, 1983. Une caméra en rotation effectue un panoramique et est programmée pour inverser son balayage horizontal selon des périodes déterminées.

**The Condition**, (d'après Magritte), 1983

Deux caméras, l'une noir et blanc, l'autre couleur, sont pointées dans la même direction. Un petit moniteur noir et blanc qui diffuse ce que voit la caméra noir et blanc, est placé devant la caméra couleur. Un grand moniteur couleur placé dans la pièce diffuse ce que voit la caméra couleur. Le paradoxe de Magritte est amplifié par les différentes tailles et perspectives de l'image du «petit» moniteur et par le fait que le tout est en mouvement.

# WOODY

## I - BANDES

### 1. **Explanation**, juillet 1974, 11 minutes 40 secondes (*ill. 58, 59, 60*)

Un motif synthétique en forme de grille est traité par le Scan Processor et incrusté sur un paysage synthétique. Le contrôle des paramètres de hauteur et de largeur du système crée des changements graduels de la position et de la taille de l'image. Outils spéciaux : Multikeyer, Dual Colorizer, Scan Processor.

### 2. **Reminiscence**, août 1974, 4 minutes 45 secondes (*ill.57*)

Une bande tournée au portapack lors d'une promenade dans une ferme de Moravia, un lieu de la jeunesse de Woody, est traitée par le Scan Processor programmé pour que l'énergie de l'image (sa luminosité) soit traduite en degrés de hauteur des lignes de balayage. Outils spéciaux : Scan Processor, Dual Colorizer.

### 3. **C.Trend**, octobre 1974, 9 minutes 47 secondes

L'image obtenue par une caméra filmant la rue est traitée par le Scan Processor programmé comme pour *Reminiscence* (*cf.supra*). Outils spéciaux : Multikeyer, HD Variable Clock, Scan Processor, Dual Colorizer.

### 4. **The Matter**, décembre 1974, 4 minutes 7 secondes (*ill.62 à 65*)

Un motif synthétique est traité par le Scan Processor. Trois ondes de base, sinusoïdale, triangulaire et carrée sont générées et appliquées à la forme de l'image. Les mêmes ondes génèrent le son. Outils spéciaux : Scan Processor, Multikeyer.

### 5. **Artifacts**, octobre 1980, 22 minutes (*ill.71 à 73*)

Outil spécial : Digital Image Articulator.

### 6. **The Commission**, 1983, 45 minutes (*ill.74 et 75*)

Texte et acteur pour Paganini : Ernest Gusella

Texte et acteur pour Berlioz : Robert Ashley

Texte et acteur pour l'embaumeur : Cosimo Corsano

Le fils de Paganini : Ben Harris

Le Narrateur : David Ossman

Voix : Andrea Harris

Décor : Bradford Smith

Caméra : Steina

Montage vidéo : Peter Kirby

Mixage vidéo : Baird Banner

Outils spéciaux : Vocoder (Harald Bode), Scan Processor (Rutt/Etra), Digital Image Articulator (Jeffrey Schier). (*Cf. description supra* par Lucinda Furlong : «Du signal vidéo au traitement d'images digitales».)

## II - FILMS

### *Films tournés en Tchécoslovaquie, 1960-63 :*

1. *Zdymadla*, silencieux, 16mm, 10 min., 1960, (film perdu)
2. *Ve dve odpoledne*, sonore, 35mm, 16 min., 1961
3. *Jazz Festival v Karlovych Varech*, sonore, 35mm, 20 min., 1962
4. *Zachytna Stanice*, sonore, 35mm, 12 min., 1962
5. *Odjezd Brancu*, sonore, 35mm, 17 min., 1962
6. *U Pana Capka*, sonore, 35mm, 15 min., 1963
7. *Predmesti*, sonore, 35mm, 17 min., 1963

### *Films tournés en Islande, 1964 :*

8. *Velrybarska Stanice*, sonore, 35mm, 12 min., 1964
9. *Sezona v Seydisfjordu*, sonore, 35mm, 20 min., 1964

### *Films tournés en Algérie, 1965 :*

Deux films pour le Bureau Politique du Gouvernement algérien. Films non achevés. Hiver 1965.

### *Films tournés aux Etats-Unis, 1968-77 :*

10. *Aimless People*, 3 écrans, sonore, 16mm, 4 min., 1968
11. *Peril in Orbit*, 3 écrans, sonore, 16mm, 4 min., 1968
12. *360 degree space records*, 3 écrans, sonore, 16mm, 4 min., 1968
13. *Time/Energy Objects*, film stéréo, 16mm, silencieux, 13 min., 1975
14. *The City*, étude stéréo, 16mm, silencieux, 3 min., 1975
15. *Gorge*, étude stéréo, 16mm, silencieux, 3 min., 1975
16. *Noiseplane*, film stéréo, 16mm, silencieux 3 min., 1975
17. *Grazing*, 16mm, silencieux, 19 min., 1975
18. *N°18 (Krysuvik)*, 16mm, silencieux, 11 min., 1975
19. *E-Object*, 16mm, silencieux, 11 min., 1976



- 20. N°20, film stéréo, 16 mm, silencieux, 3 min., 1976
- 21. N°21 (San Francisco streets), film stéréo, 16mm, silencieux, 3 min., 1976
- 22. Soundshape, film stéréo, 16mm, sonore, 5 min., 1976
- 23. N°23 (Seal Cove), 16mm, silencieux, 11 min., 1976
- 24. Torso, 16mm, silencieux, 4 min., 1976
- 25. N°25 (Circular Noise), 16mm, silencieux, 5 min., 1977
- 26. N°26 (Rotating Panel), 16mm, silencieux, 5 min., 1977
- 27. N°27 (Frame Sizes), 16 mm, silencieux, 5min., 1977
- 28. N°28 (Face by Wave), 16mm, silencieux, 6 min., 1977
- 29. N°29 (Winding), 16mm, silencieux, 8 min., 1977

*Note de Woody :*

Les films 13 à 29 utilisent le Scan Processor, ils constituent de simples enregistrements d'images entièrement composées électroniquement. La raison pour laquelle j'ai utilisé le film a été la relative simplicité de synchronisation des images stéréoscopiques, encore problématique en télévision.

### III - AUTRES TRAVAUX DE WOODY

#### 1. A Meeting/Greeting, 1967 (non réalisé)

Deux caméras de cinéma sont placées au sommet d'une fontaine, balayant un espace de 180 degrés et accomplissant chacune un parcours de 360 degrés. Deux hommes entrent dans le champ de vision de chaque caméra et se saluent. Les caméras balayent mécaniquement l'espace dont elles maintiennent la présence plutôt qu'elles n'enregistrent un événement humain.

#### 2. Caméra/Scanner à 360 degrés, 1968

J'ai modifié une caméra 16mm et construit un système de balayage en montant un petit miroir orienté à 45 degrés sur un anneau horizontal en rotation. L'anneau avait une grande ouverture au milieu permettant à la lumière-image captée par le miroir d'atteindre la lentille de la caméra pointée verticalement. Le déplacement du film et la rotation du miroir étaient synchronisés mécaniquement, déplaçant le film de façon continue devant l'ouverture. J'ai effectué des prises de vues de deux façons :

a) environnement stroboscopique.

b) enregistrements continus à travers une fente.

Pour a), la scène était éclairée par un stroboscope. Les images devaient être projetées par le processus inverse, reconstruisant l'espace. J'ai réalisé plusieurs enregistrements mais n'ai pas réussi à construire le projecteur.

Pour b), j'ai remplacé la fenêtre de la caméra par une étroite fente. Le principe s'est avéré conceptuellement déficient.

#### 3. Projected Strobe, 1968

J'ai placé un stroboscope à haute fréquence (jusqu'à 1200 flashes par seconde) sous le miroir rotatif. En

variant la vitesse de rotation du miroir et la fréquence des flashes, je créais un environnement total et vibrant avec des successions d'images relativement statiques (distribution harmonique des taux de rotation et d'éclairements) ou dynamiques (rotations, dérives), reflétées par les murs et le plafond.

#### 4. Hand Held Strobe Projector, 1968

J'ai construit une sorte de projecteur stroboscopique portatif, avec une boucle de film 16mm, capable d'envoyer les images n'importe où dans un environnement sombre.

#### 5. Light Activated Screen, 1968

J'ai préparé un écran photosensible, sur lequel l'image d'un visage était graduellement inscrite, puis se dégradait et était réactivée par le flash d'un stroboscope projetant la diapositive du visage.

#### 6. Compositions in Music, 1968-78

Entre 1968 et 1978, notamment en 1970 et 1976, j'ai produit des sons électroniques. Les compositions sont plutôt orientées vers des permutations de textures. Quelques-unes travaillent la localisation ou le mouvement du son dans l'espace, ou la rotation du son sur 4 canaux.

A part quelques créations en public, tous ces travaux sont réalisés sur bande. Ils ont été joués au Kitchen, à l'Albright-Knox Art Gallery, SUNYAB et WBFO.

*Magic Mushroom*

*The West*

*D.Track*

*Brass Elevator*

*A Den*

*S-Structure*

*Allocated Sounds*

*Relief*

*Golden Voyage*

*Hysteria Trivia, Choreomania.*

## PRESENTATIONS, EXPOSITIONS

### STEINA ET WOODY

- 1971**
- 8-10 février : *The Vasulkas*, Max's Kansas City, New York.
- 28 février : *Jackies Curtis'First and Second Television Special*, Global Village, New York.
- Avril : *Continuous Video Environment*, WBAI Free Music Store, New York.
- 24 juin et 10 juil. : *Video Festival*, Merce Cunningham Studio at Westbeth, New York.
- 24 juillet, 1er et 14 août : *An Evening with the Vasulkas*, Poster Gallery, University Art Museum, Berkeley, California.
- juillet 71
- juillet 72 : *Systematic Showings and Live Video Performances*, The Kitchen, New York.
- 19-22 août : *Syntonic Video'71*, Wolper Video Center, Hollywood, California.
- 28 octobre : *Transmitted Environment*, Experimental Television Center, Binghamton, New York.
- 29 octobre : *Street Video : A Presentation on the Streets of New Paltz*, New Paltz, New York.
- 19 novembre : *Avant Garde Festival*, 69th Regiment Armory, New York.
- 3-15 décembre : *A Special Video Tape Show*, Whitney Museum of American Art, New York.
- 1972**
- 29 août-7 sept. : *National Video Tape Festival*, Minneapolis College of Art and Design, Minneapolis, Minnesota.
- 14 septembre : Video Free America, San Francisco, California.
- 16-17 sept. : Vancouver Art Gallery, Vancouver, British Columbia, Canada.
- 28 octobre : *The Avant-Garde Festival*, The Alexander Hamilton Hudson River Boat, South Street Seaport Museum, New York.
- 1973**
- 30 mars-24 avril : *Omaha Flow Systems*, Joslyn Art Museum, Omaha, Nebraska.
- 17 avril-18 mai : Everson Museum of Art, Syracuse, New York.
- 19 avril : *Golden Voyage*, The Kitchen, New York.
- 16 déc.-27 janv. 74 : *Good Taste : Representations of Food*, The Toledo Museum of Art, Toledo, Ohio.
- 1974**
- 8-13 avril : *Electronic Environment*, Norton Hall, State University of New York at Buffalo, Buffalo.
- 1-15 juin : *2nd International Computer Art Festival*, The Kitchen, New York.
- 19-24 octobre : *Artists Videotape*, Pendleton Art Information Center, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.

- 15-17 novembre : *L'Image Electronique*, Musée d'art contemporain, Montréal, Québec, Canada.  
 6 décembre : *New Works by The Vasulkas*, Rice University, Huston, Texas.  
 7-8 décembre : *From Film to Video*, Anthology Film Archives, New York.  
 25 déc.-2 janv. 75 : *Knokke Heist Film Festival : Exposition de Vidéo Expérimentale*,  
 La Cinémathèque Royale de Belgique, Knokke-Heist, Belgique.

## 1975

- 17 janv.-28 fév. : *Video Art*, Institute of Contemporary Art, University of Pennsylvania,  
 Philadelphia, Pennsylvania.  
 25 janvier : *Media Study, Inc.*, Buffalo, New York.  
 1-30 avril : *Arte de Video*, Fundacion Museo de Arte Contemporaneo de Caracas, Caracas, Vénézuéla.  
 1-25 mai : *Serpentine Gallery*, Londres, Grande-Bretagne.  
 5-8 juin : *Whitney Museum of American Art*, New York.  
 7-8 juin : *S.E.M. Spring Festival*, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo, New York.  
 17 oct.-15 déc. : *VIDEO ART USA*, XIII International Bienal, Sao Paulo, Brésil.  
 18-26 nov. : *Video by The Vasulkas*, The Kitchen, New York.

## 1976

- 28 avril : *Artists'Lab*, Woodstock, New York.  
 12 juil.-30 sept. : *Projects : Video IX*, The Museum of Art, New York.  
 18-31 octobre : *Biddick Farm Arts Centre*, Tyne & Wear, Grande-Bretagne.  
 15 décembre : *Media Studio Inc.*, Buffalo, New York.  
 17 décembre : *Matrix I, Electronic Materials*, Everson Museum of Art, Syracuse, New York.

## 1977

- 20-27 mars : *Biennial Video*, Whitney Museum of American Art, New York.  
 21 avril : *School of The Art Institute of Chicago*, Chicago, Illinois.  
 3 mai : *Dundas Valley School of Art*, Dundas, Ontario, Canada.  
 29 mai : *Video Documentary Festival*, Global Village, New York.  
 14 octobre : *Center for Experimental Art and Communication (C.E.A.C.)*, Toronto, Ontario, Canada.  
 17-29 octobre : *Biddick Farm Arts Centre*, Tyne & Wear, Grande-Bretagne.  
 3-31 décembre : *Recent Media*, Brooks Memorial Art Gallery Memphis, Tennessee.

## 1978

- 6-10 mars : *The Video Show*, Massachusetts College of Art, Boston, Massachusetts.  
 11 mars : *Notations*, Global Village, New York.  
 1er avril : *Digital Image*, Video Free America, San Francisco.

## 1979

- 3 mai : *Vasulka Video, Objects and Transformations*, University of Wisconsin, Madison, WI.  
 7 juin : *Input Community Video Center*, Milwaukee, WI.  
 8 juin : *Image as Binary Code*, Port Washington Library, Port Washington, NY.  
 4-5 juillet : *Moving Image in Digital State*, Millennium Workshop, Inc., New York.  
 8-9 octobre : *Rocky Mountain Film Center*, University of Colorado, Boulder, CO.  
 15 novembre : *Au cirque Divers*, Liège, Belgique.  
 3-7 décembre : *The American Center Paris*.  
 10-14 décembre : *Espace Lyonnais d'Action Culturelle*, Lyon.  
 17-21 décembre : *Musée Cantini*, Marseille.

## 1980

18 octobre : South-West Alternate Media Project, El Paso, TX.

## 1981

26 février : Mills College, Oakland, CA.  
25 février : Cal. College of Arts and Crafts, Oakland, CA.  
1er mars : University Arts Museum, Berkeley, CA.  
23 juillet : Auditorium de Fnac Montparnasse, Paris.  
16 novembre : Cine-MBXA, Paris.

## 1982

22 février : Ciné-MBXA, Paris.  
22,24,26 fév. : American Center, Paris.  
4 mars : Centrum 'T Hoogt, Utrecht, Pays-Bas.  
9 mars : Stedelijk Museum, Amsterdam.  
11 mars : Kijkhuis, den Haag, Pays-Bas.

## 1983

4-9 janvier : *Black Sunrise*, Museum of Art, Carnegie Institute, Pittsburgh, PA.  
25-26 janvier : *Black Sunrise*, Museum of Art, Carnegie Institute, Pittsburgh, PA.  
15-20 février : *Black Sunrise*, Museum of Art, Carnegie Institute, Pittsburgh, PA.  
14 février : *Monday Series*, Film/Video Department, MIT, Cambridge, MA.  
16 février : Hannover College, Hannover, N.H.  
17 février : Anthology Film Archives, New York, NY.  
27 février : Video Free America, San Francisco, CA.  
2 mars : *Digital Video Art*, California College of Arts & Crafts, Oakland, CA.  
21 septembre : *Festival de Vidéo*, San Sebastian, Espagne.  
13 octobre : Sala Polivalente, Ferrara, Italie.

## 1984

14 mars : *Hommage à Steina et Woody Vasulka*, Montbéliard, France.  
20 mars : Centre culturel américain, Paris, France.  
22 mars : Video Arts Plastiques, Maison de la Culture de la Rochelle, La Rochelle, France.  
26 mars : Internationaal Cultureel Centrum, Anvers, Belgique.  
27 mars : American Culture Center, Bruxelles, Belgique.  
15 juin-15 juill. : *Steina et Woody Vasulka, vidéastes, 15 années d'images électroniques, 1969-1984*, Ciné-MBXA, Paris.

## INSTALLATIONS

1974

7 avril : *Video environment*, Norton Hall, SUNY, Buffalo.

1978

Octobre : *Machine Vision*, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo.  
*Descriptions*, ibid.

1979

7 novembre : *Allvision*, Folkwang Museum, Essen, Allemagne.

1980

Octobre : *Machine Vision III*, Armory museum, Santa Fe.

1982

Décembre : *Allvision*, Museum of Art, Carnegie Institute, Pittsburgh, PA.

1983

Mai : *The West*, University Art Museum, Albuquerque, NM.

Juillet : *Allvision*, Hudson River Museum, Yonkers, NY.

Novembre : *The West*, The Kitchen, New York.

1984

Janvier : *The West*, C.G. Rein Gallery, Santa Fe.

Avril : *The West*, Centre G. Pompidou, Paris.

Juin-juillet : *The West, matrix*, Ciné-MBXA, Paris.

## STEINA

1974

16-18 février : *Women in Film and Video Festival*, State University of New York at Buffalo, Buffalo.

1975

12 janvier : *Video in America*, Sonja Henie Onstad Centre, Oslo.

16 janvier : *Video : The New Art Medium*, The American Center, Stockholm.

21 janvier : *Video : A New Art Medium*, The American Library, Bruxelles.

17-19 juillet : *Environment*, Cathedral Park, Buffalo.

## 1976

- 12-13 janvier : *Two Video Programs*, And/Or Gallery, Seattle, WA.  
15-25 mars : *Video Show/Show Video*, Hallwalls, Buffalo.  
24-25 avril : *Live Video and Videomakers*, Anthology Film Archives, New York.  
28-30 juin : *6. Internationaler Forum des Jungen Films*, Berliner Film Festival, Berlin.  
1-2 octobre : *Video Presentations*, Pittsburgh, Filmmakers Inc., Pittsburgh.  
14 octobre : *Video Presentation*, University of Maine, Orono.  
4 novembre : *Meet the Makers Video Series*, Donnell Public Library, New York.  
5 novembre : *Switch! Monitor! Drift!*, Collective for Living Cinema, New York.

## 1977

- janvier-avril : *Video XI*, The Museum of Modern Art, New York.  
13 février : *Buffalo Videomakers Previewing Their Work*, Hallwalls, Buffalo.  
30 mars, 20-21 mai : *Electronic Art Series*, Media Study Inc., Buffalo.  
26 avril-1 mai : *3rd. Annual Ithaca Video Festival*, Herbert F. Johnson Museum of Art, Ithaca.  
28 avril : *Video Presentation*, Walnut Street Theater, Philadelphia.  
3 mai : *Video Presentation*, Williams College, Williamstown Massachusetts.  
19-20 novembre : *Showed-in Tape and Other Work*, Anthology Film Archives, New York.

## 1978

- 8 mars : *Video Presentation*, Massachusetts College of Art, Boston.  
13 mars : *The craft of electronic imagery*, Museum of Modern Art, New York.  
3-7 avril : *Women's Video*, Powerhouse Gallery, Vancouver.  
14 avril : *Video by Videomakers : Recent Work by Steina*, Experimental Television Center, Binghamton, NY.  
2 mai : *Recent Videoworks*, Prendergast Gallery, Jamestown NY.  
19 juillet : *Video Presentation*, State University of New York at Buffalo, Amherst, NY.  
*The craft of electronic imagery*, Video Viewpoints, Museum of Modern Art, New York.  
8 novembre : *Violin Power*, Albright-Knox Gallery, Buffalo.

## 1980 :

- 13 juillet : Rising Sun Media Arts Center, Santa Fe.  
19 septembre : *Steina : Video Artist*, Downtown Center for the Arts, Albuquerque.  
23 octobre : University of Toledo, Toledo.  
29 octobre : Ohio State University, Columbus.

## 1981 :

- 19 mars : Minneapolis Institute of Arts, Minnesota.  
13 et 27 octobre : *Switch! Monitor! Drift!*, Anthology Film Archives, New York.  
15 octobre : Anthology Film Archives, New York.  
16 octobre : Global Village, New York.  
18 octobre : *Mostly Digital*, The Kitchen, New York.  
13 novembre : Port Washington Public Library, Port Washington, NY.  
3 et 8 décembre : Media Study, Buffalo.  
10-11 décembre : The Center for New Television, Chicago.

## 1983

- 11-16 janvier : *Switch! Monitor! Drift!*, Museum of Art, Carnegie Institute, Pittsburgh.  
18-23 janvier : *Cantaloup*, Museum of Art, Carnegie Institute, Pittsburgh.  
1 février : Raul's Storefront for the Arts, Santa Fe.

1-6 et  
 22-25 février : *Switch ! Monitor ! Drift !*, Museum of Art, Carnegie Institute, Pittsburgh.  
 8-18 février : *Cantaloup*, Museum of Art, *ibid.*  
 26 février : The Frontier, WNED-TV, Buffalo, NY.  
 22 février : University of California San Diego, La Jolla, CA.  
 3 mars : San Francisco Art Institute, San Francisco, CA.

#### 1984

19 avril : Chicago School of the Art Institute, Chicago.  
 20 avril : The Center for New Television, Chicago.  
 21 avril : U.C. Video, Minneapolis.  
 25 avril : University of Illinois, Chicago.

### WOODY

#### 1973

4 déc-2 janv 74 : *Video Circuits*, McLaughlin Library, University of Guelph, Guelph, Ont., Canada.

#### 1974

30 mai : *Video : Art Form and Social Tool*, Port Washington Public Library, Port Washington, NY.

#### 1975

7-9 février : *Video Image Nation*, New England Center for Continuing Education, Durham, New Hampshire.  
 28 février : *The Genesis of Electronic Sound and Images*, The Baltimore Museum of Art, Baltimore, Maryland.  
 24-25 avril : *Media Rare : A New Media Festival*, Governors State University, Park Forest South, Illinois.  
 14-16 juillet : *Environment*, Cathedral Park, Buffalo.  
 20-21 décembre : *Alphons Schilling/Woody Vasulka : Binocular Works*, Collective for Living Cinema, New York.

#### 1976

1 mai : *Video Presentation*, New School for Social Research New York.  
 28 juillet : *Time/Energy Objects*, Center for Media Study, SUNYAB, Buffalo.  
 14-17 et  
 21-24 octobre : *Computer and Video Films*, Film Forum, New York.  
 27 novembre : *Recent Binocular Works on Film*, Hallwalls, Buffalo.

#### 1977

14 février : *Didactic Vidéo*, Ciné-MBXA, Maison des Beaux-Arts, Paris.  
 9-10 avril : *Electronic image in film*, Anthology Film Archives, New York.

#### 1978

14 novembre : *The Function of narrativity in electronic imaging*, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo.



**1979**

- 3 mai : *Recent video of analog and digital expressions*, Experimental Television Center, Binghamton, NY.
- 9 novembre : *Videowochen Essen '79*, Museum Folkwang, Essen (Allemagne).

**1982**

- 27 mars : *The Commission*, Rising Sun Media Art Center, Santa Fe.

**1983**

- 16 mars : *The Commission*, Benefit screening for Tone Roads West, Rein Gallery, Santa Fe.
- 1-30 novembre : *The Commission*, Video Viewing Room, The Kitchen, New York.

## BIBLIOGRAPHIE

### Ouvrages consacrés aux Vasulka

- *Vasulka, Steina: Machine Vision, Woody: Descriptions*, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo, NY, 1978.
- *Steina et Woody Vasulka, vidéastes*, Cinédoc, Paris, 1984.

### Catalogues et ouvrages citant les Vasulka

- *Video*, Biennial Exhibition, Whitney Museum of American Art, NY, NY, 1977.
- *Woody and Steina Vasulka*, Amy Gissen, Video Free America Publication, San Francisco, Ca, 1978.
- *London Video Arts Library Catalogue*, London, Grande-Bretagne, 1978.
- *Videowochen Essen'79*, Museum Folkwang, Essen, Allemagne, 1979.
- *5th Annual Atlanta Independent Film & Video Festival*, Atlanta, GA, avril 1981.
- *The 103rd Annual Daniel Wadsworth Memorial Video Festival*, Hartford, CT, juillet 1981.
- *Stadtische Galerie im Lenbachhaus*, Munich, Allemagne, 1981.
- Dominique Belloir, *La Video Experimentale*, Cahiers du Cinéma, Paris, France, 1981.
- *Athens International Film/Video Festival*, Athens, OH, 1982.
- *World-Wide Video Festival*, Kijkhuis, Den Haag, Pays-Bas, 1982.
- *Biennale of Sydney*, Sydney, Australie, 1982.
- *Supplément au catalogue de la Paris Films Coop*, Paris, France, 1982.
- *Video Roma*, Rome, Italie, 1982-83.
- *Montevideo Distribution Catalog*, Amsterdam, Pays-Bas, 1983.
- *Festival de Video*, San Sebastian, Espagne, 1983.
- *Festival Internacional De Cine*, San Sebastian, Espagne, 1983.
- *Video C.D. 83*, Ljubljana, Yougoslavie, octobre 1983.
- *Kunst und Video*, Gruber/Vedder, DuMont Buchverlag, Koeln, Allemagne, 1983.
- *L'immagine elettronica*, Bologna, Italie, avril 1983.
- *Video as Attitude*, University Art Museum, University of New Mexico, Albuquerque, NM, mai 1983.
- *Circulating Video Library*, Museum of Modern Art, NY, NY, 1983.
- *Hommage à Steina et Woody Vasulka*, 2e manifestation internationale de vidéo, Montbéliard, France, mars 1984.

### Articles

- Bannon, Anthony: «Vasulkas: See not say», *Buffalo Evening News*, Buffalo, 7 septembre 1974.
- Bannon, Anthony: «Exhibitions will honor Vasulkas' video craft», *Buffalo Evening News*, Buffalo, 25 janvier 1975.
- Bannon, Anthony: «Technology and Art: WIIII», *Buffalo Evening News*, Buffalo, 26 mars 1977.
- Bannon, Anthony: «Machine Vision», *Buffalo Evening News*, Buffalo, 31 octobre 1978.

- Belloir, Dominique: «La vidéo des Vasulka», *Libération*, Paris, 16 novembre 1981.
- Belloir, Dominique: «Couples machines», *Artistes*, Paris, n°12, août-septembre 1982.
- Boyle, Deirdre: «The best of the best», *Library Journal*, New York, 1 janvier 1982.
- Chargois, Michelle: «New Mexico holds artistic inspiration», *Montage*, University of Houston, Houston, 30 janvier 1981.
- D'Amico, Margarita: «Videosfera», *Septimo Dia*, Caracas (Vénézuéla), 17 septembre 1972.
- D'Amico, Margarita: «Golden Voyage», *Septimo Dia*, Caracas (Vénézuéla), 29 avril 1973.
- Davis, Douglas: «Video Obscura», *Artforum*, New York, vol. X n°8, avril 1972. Repris in *Art Video*, Paris, mai 1973.
- Degroote, Bernard: «Vasulka: The Commission. Pour un formalisme expressionniste», *Videodoc'*, Bruxelles, n°69, avril 1984.
- Dietrich, Frank et Molnar, Zsuzsa: «Steina's Visual Artifacts», The Center for New Television, Chicago, avril 1982.
- Doran, Terry: «Video environment, Vasulkas surround viewer with 8 TV's», *Buffalo Evening News*, Buffalo, 10 avril 1974.
- Eizykman, Claudine: «Communication Information Impulsion», *Opus international*, Paris, janvier 1975.
- Eizykman, Claudine: «Les quatre pôles de l'art vidéo», catalogue Art Vidéo confrontation, Arc 2, Musée d'Art moderne de la Ville de Paris, Paris, 1974.
- Fargier, Jean-Paul: «Buffalo ou la vidéo à l'heure des Vasulka», *Cahiers du Cinéma*, Paris, mars 1980.
- Fargier, Jean-Paul: «Vasulka Video», *Libération*, Paris, 24 février 1982.
- Fihman, Guy: «L'imagination: les images à imager», *Opus international*, Paris, janvier 1975.
- Flaherty, Mary Pat: «Allvision, a kinetic sculpture with circular viewpoint», *Pittsburgh Press*, Pittsburgh, 23 décembre 1982.
- Foreman, Joanne: «The Commission», *Artlines*, Taos, NM (E.U.), avril 1983.
- Frampton, Hollis: «The withering away of the state of art», *Artforum*, New York, vol. XIII, n°4, décembre 1974.
- Furlong, Cindy: «Ithaca festival», *Afterimage*, Rochester, NY, décembre 1981.
- Furlong, Lucinda: «Notes toward a history of image-processed video, Steina and Woody Vasulka», *Afterimage*, Rochester, NY, décembre 1983.
- Gill, Johanna: «An introduction to video art», Rockefeller Foundation, *Illustrated*, New York, vol.2 n°4, mars 1976.
- Graybill, Robert: «Video art», *The Santa Fe Reporter*, Santa Fe, 7 octobre 1981.
- Groves, Bob: «A myth to this Opera», *Buffalo Courier Express*, Buffalo, NY, 18 janvier 1979.
- Hagen, Charles: «Image/Process 1 and 2», *Artforum*, New York, avril 1983.
- Haller, Robert: «Camera Eye: The Vasulkas», *American Film*, Farmingdale, NY, décembre 1981.
- Hoberman, J.: «TV or not TV», *The Village Voice*, New York, 5 novembre 1980.
- Klein, Sami: «Everybody will be on television», *Rolling Stone*, New York, 18 mars 1971.
- La Bardonnie, Mathilde: «De Montbéliard à Paris - Contemplations et surveillance électroniques», *Le Monde*, Paris, 24 mars 1984.
- Lalanne, Dorothee: «Promenade électronique», *Vogue*, Paris, juin-juillet 1984.
- Lalanne, Dorothee: «Gloire aux Vasulka», *Libération*, Paris, 25 juin 1984.
- Lord, Catherine: «It is the thought that counts», *Afterimage*, Rochester, NY, octobre 1983.
- Lowndes, Joan: «Video 'aggressive'», *The Vancouver Sun*, Vancouver, 18 septembre 1972.
- Marcorelles, Louis: «Cinéma et vidéo à l'Université de Buffalo», *Le Monde*, Paris, 2 janvier 1975.
- Maumusson, Veronique: «L'art de manipuler - On peut tout faire avec l'image vidéo», *Le Monde*, Paris, 15-16 juillet 1984.
- Mekas, Jonas: «Movie Journal», *The Village Voice*, New York, 8 juillet 1971.
- Mekas, Jonas: «Movie Journal», *The Village Voice*, New York, 2 décembre 1971.
- Melega, Jackie: «From feedback to Paganini», *Artlines*, Taos, NM (E.U.) mai 1981.
- Melton, Hollis: «Who's who in film making video: the Vasulkas», *Sight Line*, Washington, janv.-fév. 1973.
- Minkowsky, John: «The Videotape collection at Media Study/Buffalo: a report», *Afterimage*, Rochester, NY, vol.5 n°8, février 1978.

- Palmadottir, Elin: «Two Icelandic citizens», *Morgunbladid*, Reykjavik, Islande, 21 janvier 1979.
- Perez Yarra, Marta: «Woody Vasulka: un radical de la imagen», *La Voz*, San Sebastian, Espagne, 21 septembre 1983.
- Plougastel, Yann: «Un western électronique», *Les Nouvelles*, Paris, 21 juin 1984.
- Raillard, Florence: «Comment est né le vidéo-art aux Etats-Unis», *Le Matin Magazine*, Paris, 6 mars 1982.
- Rein, Ingrid: «Aus dem Land der besseren Moeglichkeiten», *Suddeutsche Zeitung*, Munich, 8 juillet 1981.
- Rhodes, Nelson: «Home Movies Festival», *The Santa Fe Reporter*, Santa Fe, 16 octobre 1980.
- Rickey, Carrie: «Get it while you can», *The Village Voice*, New York, 5 juillet 1983.
- Rockwell, John: «Something's always cooking in The Kitchen», *The New York Times*, New York, 29 avril 1977.
- Salvatori, Olivier: «Leina (*sic*) et Woody Vasulka extrémistes technologiques du Vidéo-Art», *Libération*, Paris, 25 février 1982.
- Schneider, Ira et Korot, Beryl: *Video art: an anthology*, New York, Harcourt Brace Javonovich, 1976, pp.134-135.
- Shirey, David L.: «Video Art turns to abstract imagery», *The New York Times*, New York, 4 juillet 1972.
- Stoney, George C.: «The Mirror Machine», *Sight and Sound*, Londres, vol.41, n°1, Hiver 1971-72.
- Utterback, Betty: «This T.V. couple takes medium very seriously», *Democrat and Chronicle*, Rochester, NY, 17 janvier 1974.
- Wiegand, Ingrid: «Video Journal: Steina and Woody Vasulka», *Soho Weekly News*, New York, 26 décembre 1974.
- Wilson, Wendy: «Armory the best of the Festival», *The Santa Fe Reporter*, Santa Fe, 16 octobre 1980.
- Wooster, Ann-Sargent: «Manhattan shortcuts», *Afterimage*, Rochester, NY, été 1983.
- Zemel, Carol: «Women and Video: an introduction to the community of video», *Artscanada*, Toronto, vol.30, n°4, octobre 1973.

## Textes et interviews des Vasulka

- Vasulka, Woody et Nygren, Scott: «Didactic video: Organizational models of the electronic image», *Afterimage*, Rochester, NY, vol.3 n°4, octobre 1975.
- The Vasulkas: «The Kitchen», *Videoscope*, New York, NY, décembre 1978.
- Vasulka, Woody: «A syntax of binary images», *Afterimage*, Rochester, NY, vol.6, n°1-2, été 1978.
- «A conversation with Woody and John Reilly», *The East Village Other*, vol.5 n°48, 27 octobre 1970.
- Kranz, Stewart: «Interview: Woody Vasulka», *Science and Technology in the Arts*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1974.
- «An interview with Woody Vasulka» (entretien avec Charles Hagen), *Afterimage*, Rochester, NY, vol.6, n°1-2, été 1978.
- «From Feedback to Paganini» (entretien avec Malin Wilson et Jackie Melega), *Artlines*, Taos, NM, mai 1981.
- «Woody Vasulka: Experimenting with visual alternatives» (entretien avec Ken Ausubel), *News & Reviews*, Santa Fe, NM, 11 mai 1983.
- «An interview with Steina» (entretien avec Robert A. Haller), *Video texts: 1983*, Anthology Film Archives, New York, 1983.
- «Visualia Alternativa», *Omladinske Novine*, Belgrade, 16 octobre 1983.
- «La passion de la recherche» (interview de Steina et Woody par Chris Dercon), *Videodoc'*, Bruxelles, n°69, avril 1984.

*L'impression de ce livre  
a été réalisée par QUANTICS (Paris)  
sur imprimante à laser*

*Achévé d'imprimer le 20 juillet 1984  
Numéro d'imprimeur : 1580  
Dépôt légal : 3ème trimestre 1984*



Dès 1969, Steina et Woody Vasulka, d'origine islandaise et tchèque, commencent à New York leur première investigation de la vidéo avec une pleine conscience des nouvelles relations espace/temps qu'apporte l'image électronique. Du noir et blanc à la couleur, des premières études de feed-back vidéo à la génération d'images par le son et réciproquement, de la synthèse analogique au traitement digital en temps réel, la rigueur de leur démarche se poursuit, révélant, bande après bande, une puissance créatrice à la mesure des conditions que rencontrent les artistes du XX<sup>e</sup> siècle dans les arts visuels technologiques.

Produisant les formes nouvelles et les effets spécifiques de l'image électronique, obtenant des résultats visuels exceptionnels, les Vasulka ont développé aussi les outils nécessaires à leur production et les dispositifs de présentation.

« En un mot, l'utilisation du médium jusqu'à l'éblouissement »  
(M. La Bardonnie - *le Monde*).

Indispensable pour ceux qui veulent, au-delà des modés, comprendre et apprécier l'image électronique, de ses fondements mêmes jusqu'à « The West », véritable western électronique de la vision.