

**MACHINES À DESSINER, PROTOCOLES
OU PROGRAMMES INFORMATIQUES
POUR GÉNÉRER DES DESSINS, TROIS
ÉTUDES DE CAS AVANT L'ÈRE DU
NUMÉRIQUE :**

**LES MÉTA-MATICS DE JEAN TINGUELY, LES WALL
DRAWINGS DE SOL LEWITT, LES DESSINS
ASSISTÉS PAR ORDINATEURS DE VÉRA MOLNAR**

À partir de l'étude d'une sélection d'œuvres de ces artistes, opérée par le professeur et s'inscrivant dans le cadre de cette problématique, il s'agira de soutenir l'investigation de l'entrée du programme portant sur « **Œuvre, filiation et ruptures** ». Cette approche, en tant qu'études de cas, s'articule à d'autres références mobilisées dans la visée globale du programme qui interroge ce qu'est « **faire œuvre** » et nourrit la pratique plastique des élèves.

L'utilisation de machines, de protocoles de travail ou de programmes informatiques pour dessiner - avant même l'ère du numérique - a connu et poursuit des développements contribuant à l'évolution globale des pratiques, des démarches et des attitudes artistiques. Elle ouvre sur une variété de modalités de création et de finalités exprimant également des positions critiques dans l'art et sur la société.

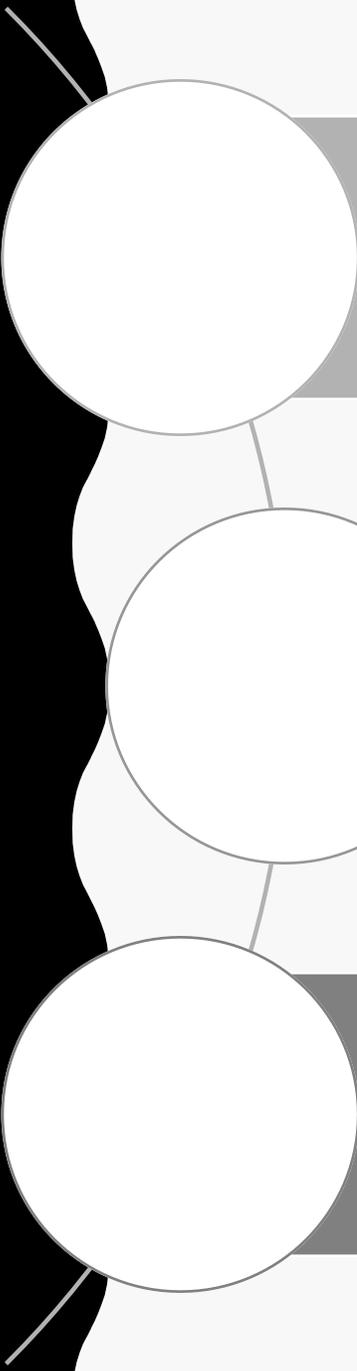
Les Méta-matics de Jean Tinguely (1925-1991), les Wall Drawings de Sol LeWitt (1928-2007), les dessins assistés par ordinateur de Véra Molnar (née en 1924) reconfigurent, élargissent ou déplacent les manières de convoquer ou de générer le dessin. Héritières de lointaines traditions et témoignant de divers usages du dessin en art, elles sont porteuses de nombreuses caractéristiques de la modernité en art.

Axes de travail :

On sera attentif, à partir d'exemples précis et de problématiques dégagées des démarches et productions de ces trois artistes, à :

- explorer les potentialités de l'usage à visée artistique de machines, de technologies, de protocoles de travail dans le champ du dessin ;
- analyser la nature et le statut du geste artistique dès lors que l'artiste n'est pas l'unique inventeur ou producteur du dessin ou qu'il l'intègre dans un processus plus large ;
- mettre en perspective les pratiques de ces trois artistes avec les différentes conceptions et usages du dessin en arts plastiques.

On veillera à ne pas confondre cette étude avec une histoire générale du dessin ou avec des monographies de Jean Tinguely, de Sol LeWitt et Véra Molnar, comme avec une investigation exhaustive de toute leur œuvre.



Distinguer ce qui génère le dessin de ce qu'il en est du dessin lui-même et de l'idée d'œuvre en art

Idée de machine, son élargissement et le statut de ce qu'elle peut produire en art

Le dessin: entre domaine de la création artistique et chemin de pensée, preuve de la valeur et idéal

Machines, protocoles, programmes

Machines "dessein, machines pour dessiner, machines "artistes"

Protocoles : des règles décidées par l'artiste pour lui-même

Des règles pensées par l'artiste pour l'œuvre ou son public

Programmes (numériques) : le principe du programme en art: une lointaine histoire du projet figuratif croisée par la programmation informatique de la représentation

Une possible tension entre pratique sensible et rationalisation de l'œuvre

Jean Tinguely :
créateur de la
machine, de l'œuvre
et l'agent ayant permis
l'exécution du dessin

Sol LeWitt :
l'œuvre est à la
fois le concept et
son dénouement
graphique

Vera Molnar :
l'œuvre est ce
qu'on en voit

1/ LES MÉTA-MATICS DE JEAN TINGUELY (1925-1991)



Jean Tinguely est né en 1925 à Fribourg, il décède en 1991. Une importante monographie, écrite par Pontus Hultén, est publiée en 1972. On se souvient de l'importance qu'a prise l'artiste au sein du courant de l'art cinétique et de sa rencontre décisive avec Yves Klein dès 1954. En 1958, il participe au nouveau réalisme en tant que membre-fondateur.

Très tôt, alors que Tinguely est encore élève à l'école des Beaux-Arts de Bâle, l'artiste construit des moulins à eau sonores puis réalise des peintures abstraites, des constructions en fil de fer, métal, bois et papier, s'intéresse à la vitesse (conduit des voitures de course automobile), au mouvement, comme autant de moyens de dématérialisation.

En 1952, l'artiste arrive à Paris ; il développe à partir de 1955 le « méta-mécanisme » qui invite à l'utilisation fonctionnelle du hasard. En 1959, ce sont les premières « machines à dessiner » qui sont exposées pour la première fois à la galerie Iris Clerc. Un concours est organisé à cette occasion avec un jury composé de personnalités éminentes de la vie culturelle de l'époque (Arp, Jouffroy, Klein, Queneau, Ragon, Restany, Seuphor, etc.) ayant pour tâche de récompenser le meilleur dessin effectué par les Méta-matics !

Le dessin varie, bien sûr, selon la manipulation de la machine. La pression du traceur sur le papier, le colorant, le médium choisi, la qualité du papier sont aussi à prendre en compte, de même que la durée d'utilisation de chaque couleur. Toutefois... pas de dessin « raté » avec les Méta-matics !

Les Méta-matics, associent esprit constructif et sorte d'« expressionnisme » organique, presque corporel, combinant modèles du Stijl ou du Bauhaus – mais aussi peintures aux formes élémentaires de Malevitch (Méta-Malevitch, 1954) ou de Kandinsky –, ainsi que légèreté, poésie ironique et pulsion destructrice.

Méta-matic n° 1
1959, 96 x 85 x 44cm



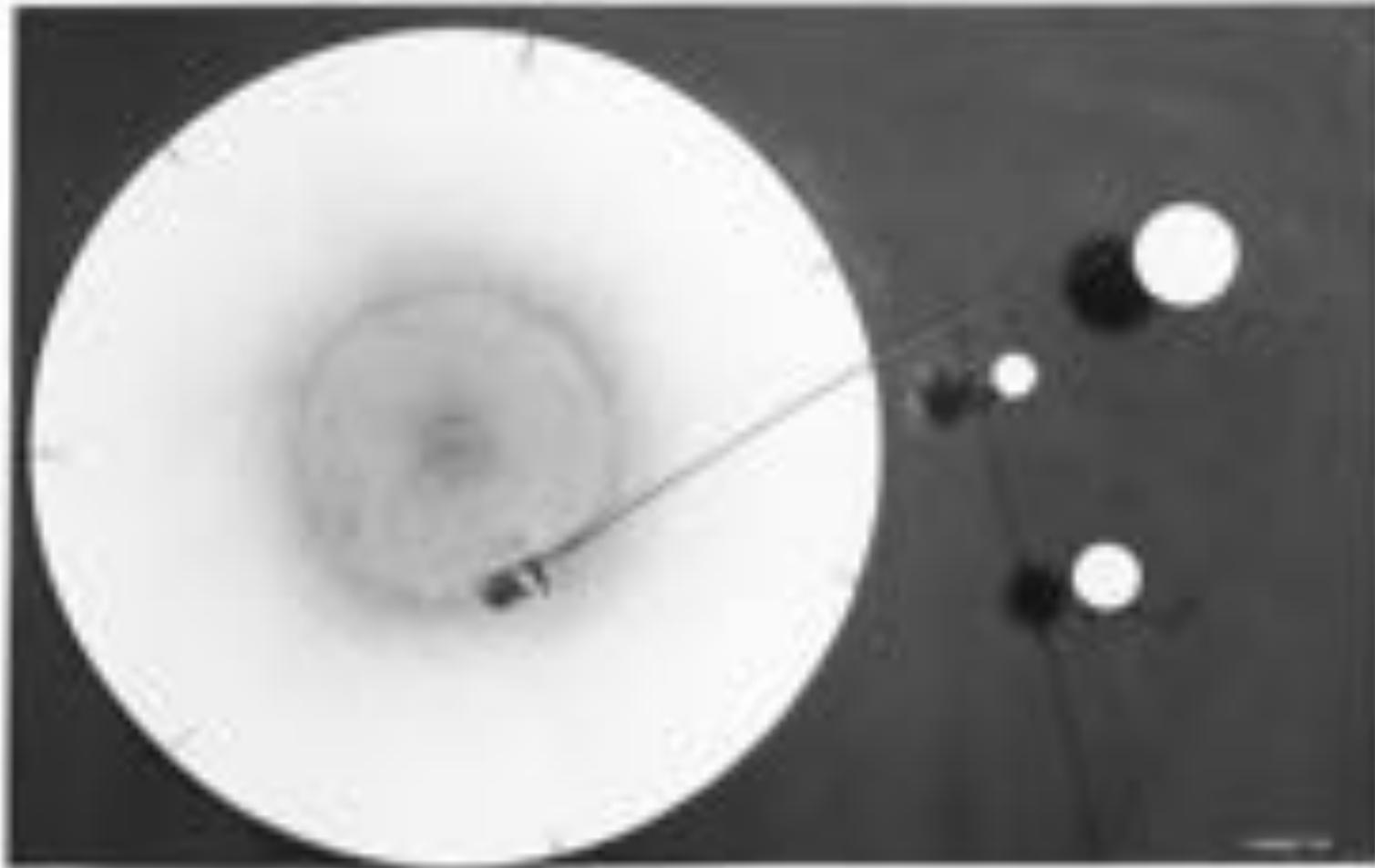
L'œuvre est faite de métal, papier, crayon feutre, et d'un moteur. « Une zone motrice est reliée par des courroies à une ou plusieurs roues qui tournent et entraînent un arbre excentré qui transmet à une tige un mouvement irrégulier. L'utilisateur fixe à l'extrémité de cette tige un morceau de craie, un crayon, un stylo à bille ou un feutre, qui couvre de traits et de griffonnages le papier posé sur le support prévu à cet effet. » (Nadine Pouillon, Centre Pompidou). Un simple jeton active l'œuvre et permet de choisir la couleur des médiums actionnés.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Relief Méta-mécanique (Méta-Malévitch)*, 1953.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Sculpture Méta-mécanique*, 1954.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Machine à dessiner n°1*,
sculpture méta-mécanique, 1955,
tableau noir, bois et acier peints, moteur électrique,
75x117x37 cm, Bâle, Musée Tinguely

TINGUELY Jean (1925-1991), *Machine à dessiner n°3*, sculpture métamécanique, 1955, tableau de bois peint en noir, disque métallique tournant, fil métallique, verso : 3 roues en bois, courroies en caoutchouc, 2 moteurs électriques, 54,5 x 106 x 33 cm, Bâle, Musée Tinguely





Vue de l'exposition "Le Mouvement", Galerie Denise René, Paris 1955, avec des œuvres de Marcel Duchamp (*Rotary Demisphere/Precision Optics*, 1925) et Jean Tinguely (*Sculpture méta-mécanique automobile*, 1954) .

1959 : Exposition des *Méta-Matics*, les machines à dessiner et à peindre (dont certaines portatives à manivelle) à la Galerie Iris Clert, Paris (environ 4.000 dessins sont réalisés)



Iris Clert, Jean Tinguely et Marcel Duchamp avec les *méta-matics* de Tinguely, Galerie Iris Clert, Paris, 1959.



Jean Tinguely au vernissage de la Première Biennale de Paris, 1959,
avec le *Stabilisateur méta-matic n° 17* en fonctionnement sur le parvis
entre les deux musées d'Art moderne, photographies argentiques de Paul Almasy.

"L'oeuvre fonctionne les jours de beau temps pendant une heure, à 15h et 17h. Deux mécaniciens, décrits comme de jeunes gens athlétiques type «club James Dean», revêtus de maillots blancs où est inscrit «Méta-Matic 17», sont chargés de remplacer le ballon de baudruche à l'extrémité du tuyau d'échappement de l'oeuvre, qui libère régulièrement un nuage de fumée. Cette machine produit des dessins abstraits en série, les découpe, et un ventilateur se charge de les diriger vers les spectateurs ; un dispositif vaporise un parfum de muguet, afin de masquer l'odeur dégagée par la fumée. C'est la «star» de la Biennale : elle accueille les visiteurs, et fait rire Malraux lors de l'inauguration. Pourtant, c'est aussi l'oeuvre la plus décriée de la Biennale".



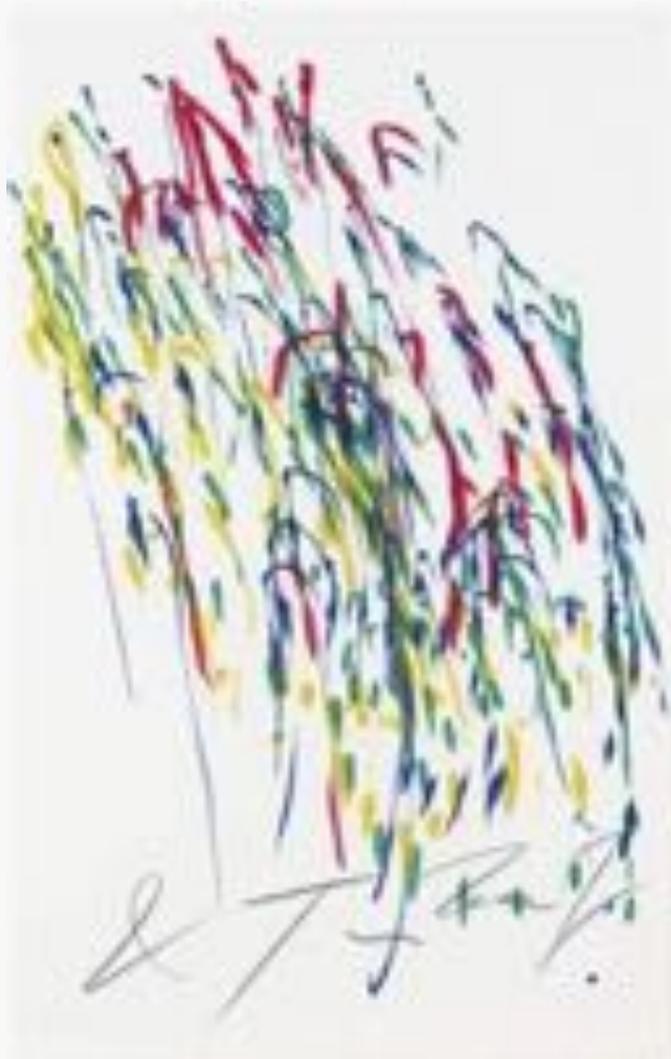
TINGUELY Jean (1925-1991), *Méta-Matic n°1*, 1959,
métal, papier, crayon feutre, moteur, 96 x 85 x 44 cm,
Paris, MNAM.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Méta-Matic n°5*, 1959,
métal peint, fils, acier, courroies en
caoutchouc, moteur électrique et
papier,
74x110x40 cm.

TINGUELY Jean (1925-1991), *Méta-Matic n° 6*, 1959,
trépied en fer, roues en bois,
feuille métallique façonnée,
courroies en caoutchouc,
tiges métalliques,
le tout peint en noir, moteur
électrique, 50 x 70 x 30 cm,
Bâle, Musée Tinguely.





TINGUELY Jean (1925-1991), Dessin réalisé en collaboration avec la *Méta-Matic n°6*, 1959.



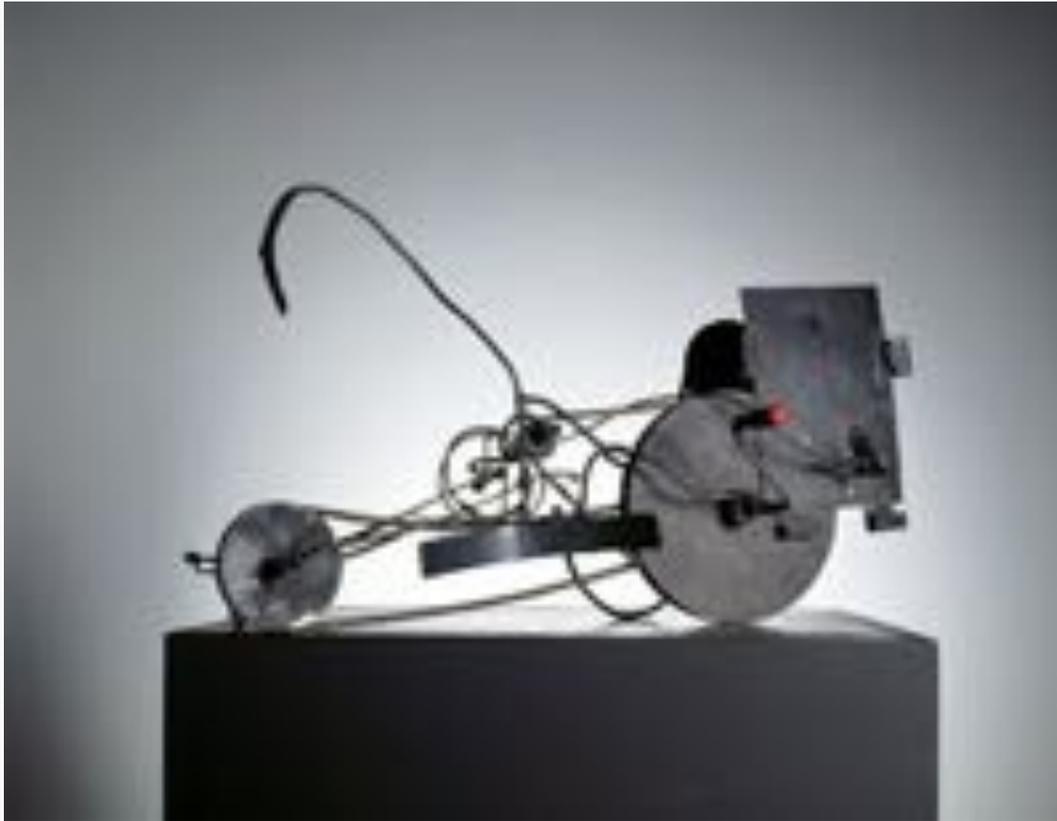
TINGUELY Jean (1925-1991), Dessin réalisé en collaboration avec la *Méta-Matic n°8*, 1959.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Méta-Matic n° 9*,
1959,
courroie en caoutchouc , tiges d'acier, tôle
peinte, poulies en fil de fer,
deux pinces à linge et moteur
électrique, 90.2x143.8x36.2 cm, Houston,
Museum of Fine Arts.

TINGUELY Jean (1925-
1991), *Méta-Matic n° 10*, 1959,
métal, bois, 99x133x69 cm, Bâle,
Musée Tinguely.





TINGUELY Jean (1925-1991), *Méta-Matic n° 14*, 1959,
sculpture portable, métal et bois, fils métalliques,
courroies en caoutchouc, peints en noir
38 x 69 x 41 cm, Bâle, Musée Tinguely.



TINGUELY Jean
(1925-1991), *Méta-
Matic n° 17*, 1959,
métal peint, moteur à
essence, ballon,
papier,
330x172x193,
Stockholm, Moderna
Museet.

Cette machine a
produit plus de 40.000
dessins automatiques,
tous différents.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Méta-Matic n°?*, 1959-1960,
métal, courroies, papier.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Méta-Matic n°20*, 1960,
métal, courroies, papier.



TINGUELY Jean (1925-1991), *Cyclograveur*, 1960
ferraille soudée, éléments de vélo, tôle, tambour et
cymbale, livre,
225 x 410 x 110 cm, Zürich, Kunsthaus.

2/ LES WALL DRAWINGS DE SOL LEWITT (1928-2007)



« toutes les combinaisons de deux lignes se croisant, placées au hasard, utilisant des arcs depuis les coins et les côtés, des lignes droites, courbes et brisées »

"Je désirais créer une œuvre d'art qui soit aussi bidimensionnelle que possible : il paraît plus naturel de travailler à même le mur plutôt que de prendre un accessoire, de le travailler, puis de l'accrocher au mur"

Sol LeWitt (1928-2007) est connu pour ses sculptures – qu’il nomme structures – dont le cube est le module. Selon les œuvres, ce cube, élément de base du vocabulaire de l’artiste, se multiplie, s’accroît, régresse, s’évide, pour ne laisser apparaître que les arêtes qui le composent. L’esthétique de Sol LeWitt est celle de l’agencement, du processus, qui s’organise, à partir de modules géométriques très simples, sous la forme d’un rythme sériel.

L’artiste américain réalise également des dessins sur papier faits de superpositions de grilles ou des Wall Drawings, des dessins exécutés à même le mur. Attentif, le spectateur peut retrouver toutes les règles qui les régissent. Chaque ligne a été tracée en fonction d’indications précises de longueur, de positionnement, de degré d’inclinaison, etc.

Un dessin de Sol LeWitt expose ainsi toujours son propre mode de réalisation.

Le premier Wall Drawing a été réalisé en octobre 1968, chez Paula Cooper. L’idée première était alors, « tout bêtement », de poser une ligne sur un mur.

L'art de Sol LeWitt est un art mental, qu'il reste tout de même préférable de regarder. En effet, selon l'artiste : « Des idées seules peuvent être des œuvres d'art ; elles appartiennent à une chaîne de développement qui peut éventuellement trouver une forme. » Et s'il y a de la logique dans l'œuvre de Sol LeWitt – puisque quel que soit l'agencement choisi (traits, couleurs), on reconnaît son art –, tous les dessins muraux ne sont pas déterminés par celle-ci ; il peut y avoir, au cours de leurs conceptions, une évolution.

Dès le milieu des années 1960, l'œuvre de Sol LeWitt a été assimilée à l'art conceptuel ou à l'art minimal. Il nous faut donc envisager ses Wall Drawings depuis ce préalable, tout en sachant qu'art conceptuel et art minimal, ça n'est pas la même chose ! Très tôt, d'ailleurs, Sol LeWitt a refusé le qualificatif de « minimal », trop formaliste, et en contradiction avec l'élaboration intellectuelle du projet. Au-delà des classifications, il reste que l'œuvre de Sol LeWitt représente une vraie radicalité esthétique.

Deux de ses textes resteront célèbres : « Paragraphs on Conceptual Art » (Artforum de juin 1967) et « Sentences on Conceptual Art » (Art-Language de mai 1969) qui ont mis en place les préceptes de l'art conceptuel.

Dès ses premiers écrits, en 1967, Sol LeWitt note le danger d'une confusion entre concept et théorie. À ses yeux, il n'est pas un théoricien ; il écrit d'ailleurs en introduction à son célèbre texte « Sentences on Conceptual Art » : « Les artistes conceptuels sont mystiques plus que rationalistes. Ils aboutissent à des conclusions que la logique n'atteint pas. »

Des mots qui peuvent nous surprendre quand on sait l'usage que l'artiste a pu faire du processus, des combinatoires et des éléments de la géométrie.

D'un autre côté, il est vrai que l'inattendu, l'accident, ne sont pas étrangers à l'œuvre de Sol LeWitt ; ses créations ne sont pas entièrement contrôlées puisque l'assistant – le « dessinateur-exécutant » – les traduit (même a minima), les reproduit à partir de certaines consignes, mais également avec une certaine marge d'interprétation.

Dans leur relation absolue avec l'espace, les Wall Drawings, qui intéressent plus particulièrement notre sujet, excluent l'illusionnisme et tout passage entre la deuxième et la troisième dimension, respectant la planéité du mur ; ils sont figure et fond à la fois. Nous voyons des lignes, tirées selon des combinaisons diverses, aux figures géométriques en aplat (l'illusion, dans les Wall Drawings, n'apparaîtra que dans les années 1980).

Les dessins muraux de Sol LeWitt sont plus ou moins liés à un site spécifique ; celui-ci tient compte de certaines limites matérielles telles que la hauteur et la largeur, et d'autres éléments préexistants comme les portes et les fenêtres, les tuyauteries.

Chaque mur diffère, ce qui n'est pas le cas d'une feuille de papier.

L'échelle des Wall Drawings, dépendante des dimensions du mur – avec une utilisation dite all over –, leur monumentalité, leur cousinage avec la fresque – Sol LeWitt, qui vivait en Italie, a beaucoup regardé les fresquistes de la première renaissance tels Giotto, Signorelli, Piero della Francesca, Fra Angelico, Lippi, etc. –, imposent une vision séquentielle de l'ensemble, sans commencement ni fin, et une forte présence physique.

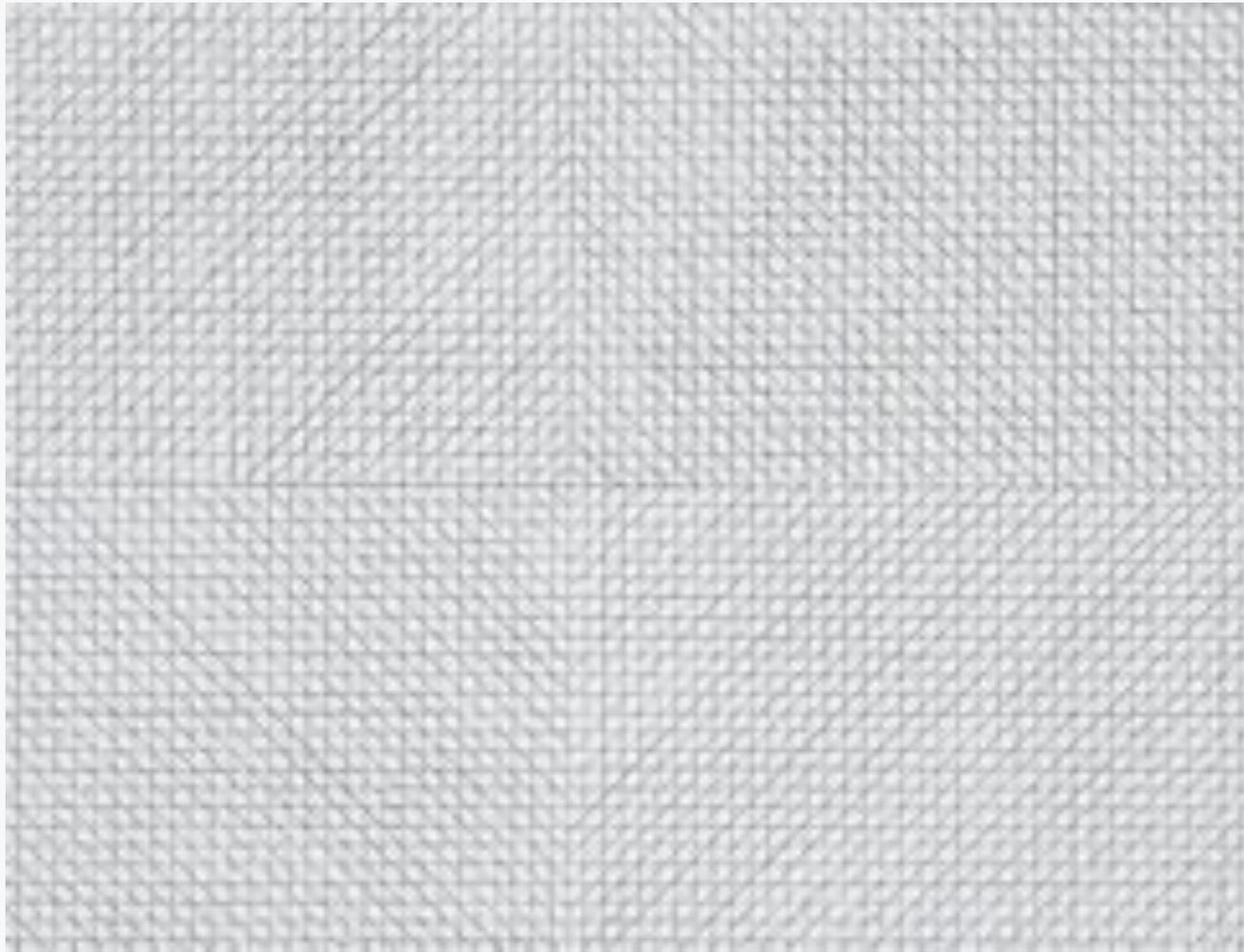
Les dessins muraux suggèrent ainsi l'idée d'un parcours, d'un déroulé de la lecture de l'œuvre, c'est-à-dire qu'ils installent un rapport au temps et au spectateur que nous sommes.

<https://massmoca.org/sol-lewitt/>



SOL LEWITT: A WALL DRAWING RETROSPECTIVE

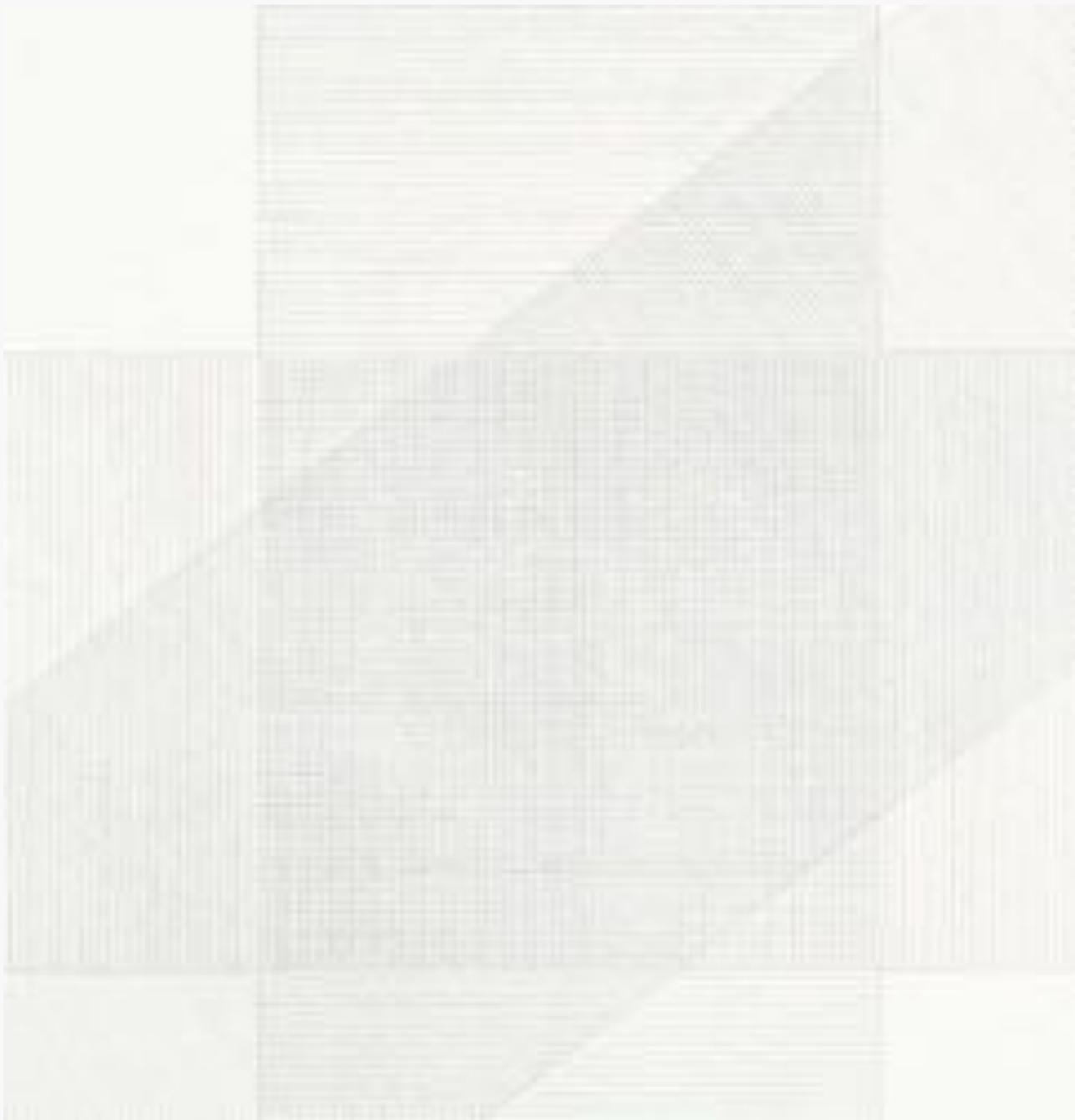
Sol LeWitt: A Wall Drawing Retrospective comprises 105 of LeWitt's large-scale wall drawings, spanning the artist's career from 1969 to 2007. These occupy nearly an acre of specially built interior walls that have been installed—per LeWitt's own specifications—over three stories of a historic mill building situated at the heart of MASS MoCA's



WALL DRAWING 11

May 1969

Black pencil



WALL DRAWING 16
Bands of lines 12 inches (30 cm)
wide, in three directions (vertical,
horizontal, diagonal right)
intersecting.
September 1969



WALL DRAWING 17

Four-part drawing with a different line direction in each part.

September 1969

Black pencil



WALL DRAWING 260A

On blue walls, all two-part combinations of white arcs from corners and sides, and white straight, not straight, and broken lines within a 36-inch (90 cm) grid.

June 2000

White crayon, black pencil on blue wall



WALL DRAWING 335

(Detail: square and circle)

On four black walls, white vertical parallel lines, and in the center of the walls, eight geometric figures (including cross, X) within which are white horizontal parallel lines. The vertical lines do not enter the figures.

May 1980

White crayon on black wall



WALL DRAWING 340

Six-part drawing. The wall is divided horizontally and vertically into six equal parts. 1st part: On red, blue horizontal parallel lines, and in the center, a circle within which are yellow vertical parallel lines; 2nd part: On yellow, red horizontal parallel lines, and in the center, a square within which are blue vertical parallel lines; 3rd part: On blue, yellow horizontal parallel lines, and in the center, a triangle within which are red vertical parallel lines; 4th part: On red, yellow horizontal parallel lines, and in the center, a rectangle within which are blue vertical parallel lines; 5th part: On yellow, blue horizontal parallel lines, and in the center, a trapezoid within which are red vertical parallel lines; 6th part: On blue, red horizontal parallel lines, and in the center, a parallelogram within which are yellow vertical parallel lines. The horizontal lines do not enter the figures.

July 1980

Red, yellow, blue crayon on red, yellow and blue wall



WALL DRAWING

343A,B,C,D,E,F

On a black wall, nine geometric figures (including right triangle, cross, X) in squares. The backgrounds are filled in solid white.

December 1980

White crayon on black wall



WALL DRAWING 527

Two flat-topped pyramids with
color ink washes superimposed.

April 1987

Color ink wash



WALL DRAWING 766

Twenty-one isometric cubes of varying sizes, each with color ink washes superimposed.

September 1994

Color ink wash



WALL DRAWING 1261
Scribbles. (Yale)
July 2008
Graphite

Wall Drawing #289

<https://vimeo.com/channels/lewitt/2269026>

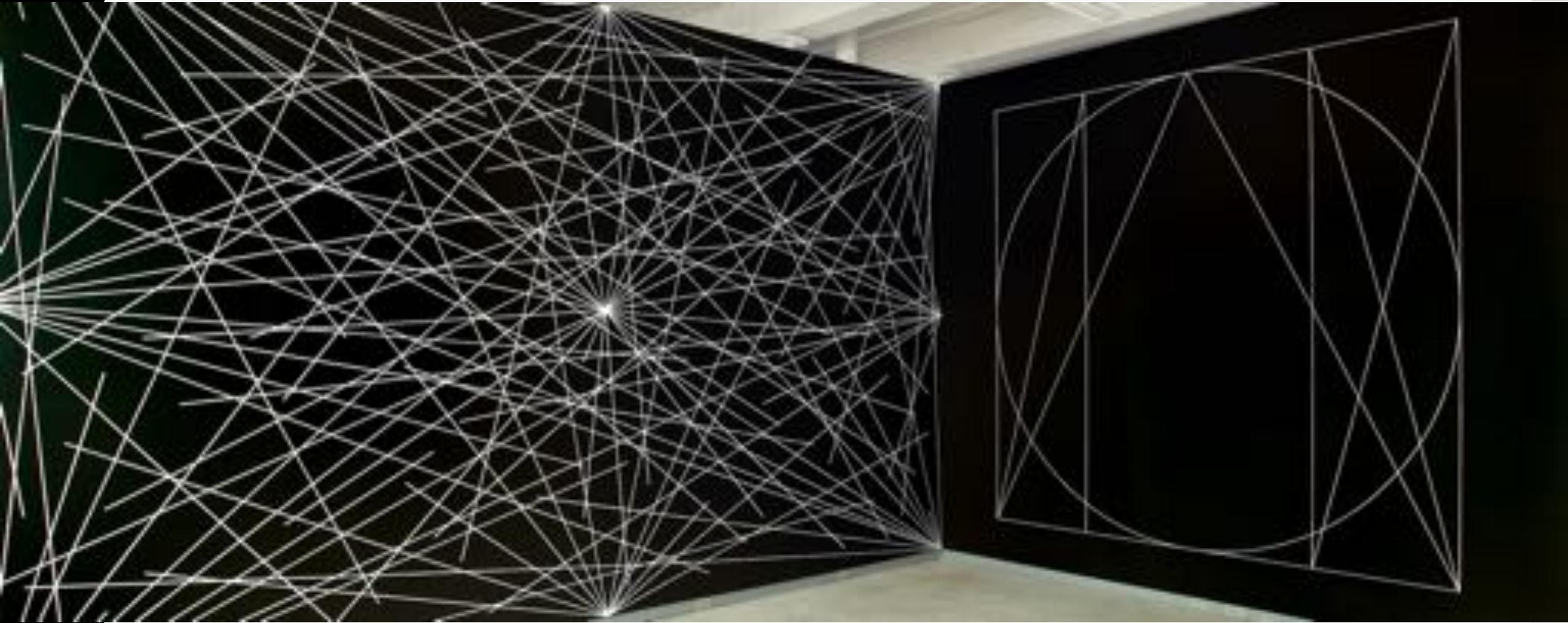


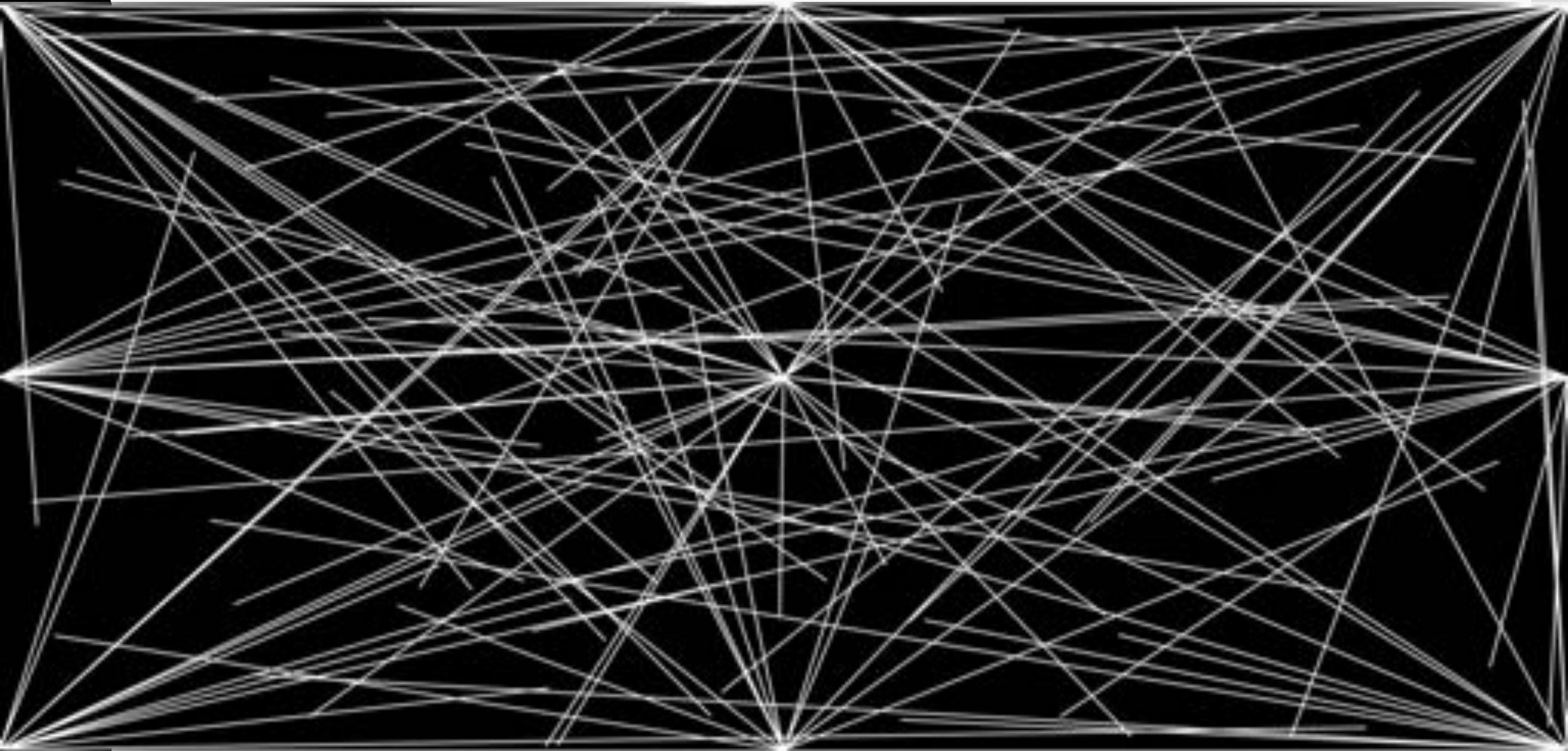
Montrée pour la première fois au Detroit Institute of Arts (3 murs), en 1976, l'œuvre est ensuite « complétée » par un quatrième mur (projet initial) et présenté au Museum of Modern Art de New York avec pour « dessinateurs assistants » Jo et Ryo Watanabe.

L'œuvre du Whitney Museum a été réalisée par Jo Watanabe. Il s'agit d'un dessin sur quatre murs ayant comme trame de fond un quadrillage de 6 pouces (15 cm) couvrant chacun des quatre murs noirs. Des lignes blanches (graphite) sont ensuite tracées depuis certains de ces points :

- 24 lignes depuis le centre ;
- 12 lignes depuis le point médian de chaque côté ;
- 12 lignes depuis chaque coin.

Les instructions de Sol LeWitt définissent les emplacements de départ des lignes, mais pas où elles finissent ; il faut simplement qu'elles aboutissent à un point de la grille.





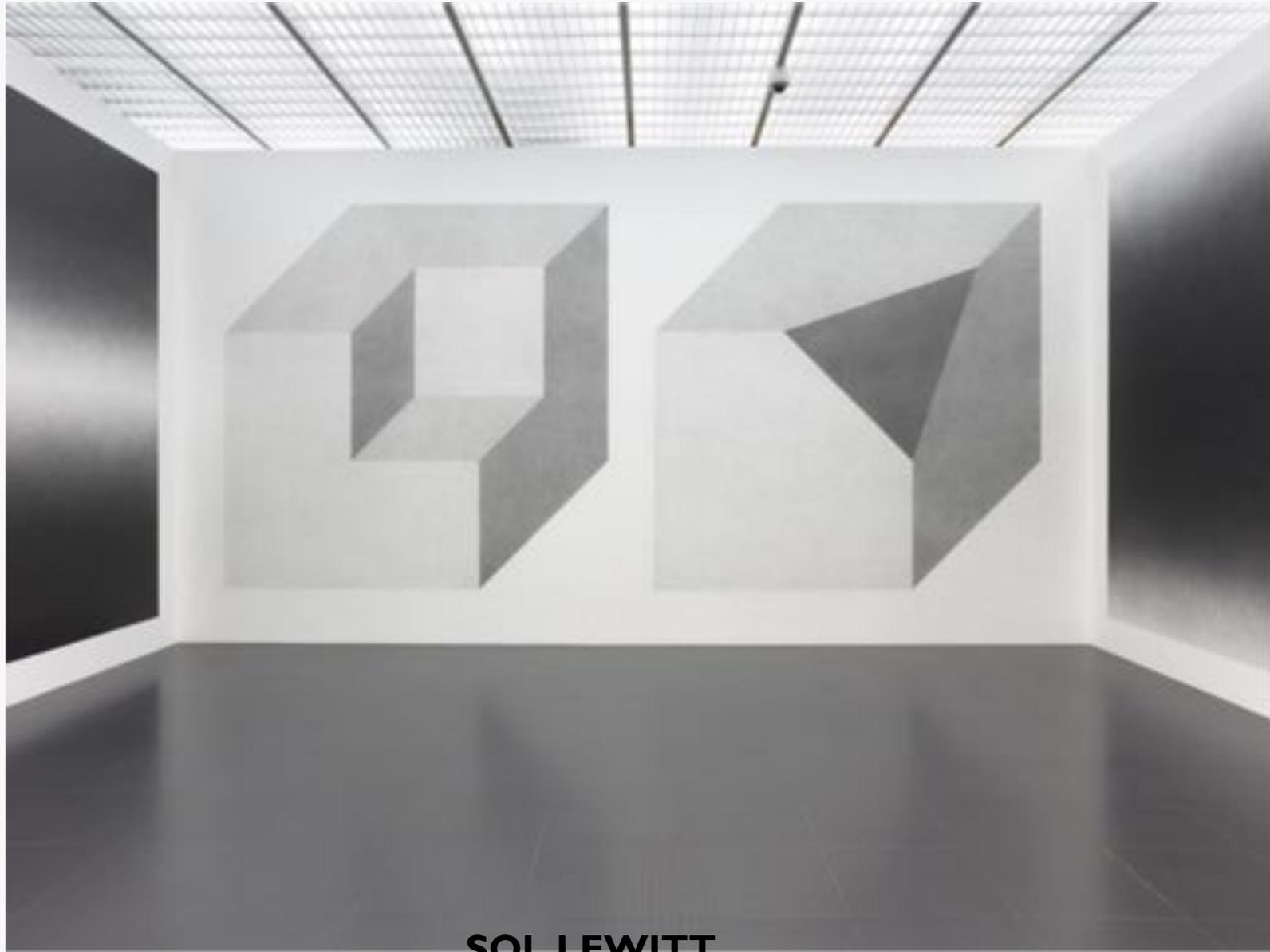




Wall Drawing #879
Wall Drawing #879
Loopy Doopy (black and white)
« Loopy Doopy »
(noir et blanc)
Peinture acrylique
Première réalisation
: Elizabeth Alderman,
Sachiko Cho, Edy
Ferguson, Anders
Felix, Paux Hedberg,
Choichi Nishikawa,
Jim Prez, Emily Ripley,
Mio Takashima
Première installation
: PaceWildenstein,
New York
Septembre 1998



Détail de *Wall Drawing #831 (Geometric Forms)*, réalisée pour le Musée Guggenheim de Bilbao en 1997



SOL LEWITT

Wall Drawing #1171 (2005)

« FAIRE DES DESSINS MURAUX », 1971, écrit de Sol LeWitt

L'artiste conçoit et élabore le plan du dessin mural. Celui-ci est réalisé par des dessinateurs (l'artiste peut être son propre dessinateur) ; le plan (écrit, oral ou dessiné) est interprété par le dessinateur. Des décisions sont prises par le dessinateur, à l'intérieur du plan, en tant que parties du plan. Chaque individu étant unique, les mêmes instructions seront comprises différemment et mises en oeuvre différemment.

L'artiste doit autoriser diverses interprétations de son plan. Le dessinateur perçoit le plan de l'artiste, puis le réorganise selon son expérience et sa compréhension propres.

Les contributions du dessinateur ne sont pas anticipées par l'artiste, même quand lui, l'artiste, est le dessinateur. Même si un seul dessinateur suivait deux fois le même plan, cela donnerait deux oeuvres d'art différentes.

Personne ne peut faire deux fois la même chose.

L'artiste et le dessinateur deviennent collaborateurs dans la fabrication de l'art.

Chaque personne trace une ligne différemment et chaque personne comprend les mots différemment.

Ni les lignes ni les mots ne sont des idées, ce sont les moyens par lesquels les idées sont transmises.

Le dessin mural est l'art de l'artiste aussi longtemps que le plan n'est pas transgressé. S'il l'est, alors le dessinateur devient l'artiste et le dessin sera son oeuvre d'art, mais cet art sera une parodie du concept original.

Le dessinateur peut commettre des erreurs en suivant le plan sans compromettre celui-ci. Tous les dessins muraux contiennent des erreurs, elles font partie de l'oeuvre.

Le plan existe en tant qu'idée mais il a besoin d'être traduit dans sa forme optimale. Les idées de dessins muraux seules contredisent l'idée de dessin mural.

Le plan explicite devra accompagner le dessin mural achevé. Ils sont d'une égale importance.

La pratique du dessin mural

S'ils rappellent la tradition des fresques de la Renaissance italienne, les *Wall Drawings* de Sol LeWitt marquent, dès la fin des années 1960, une évolution décisive dans l'histoire du dessin et de l'art. Traduisant des processus mentaux (*thought processes*) conçus au préalable par l'artiste, les dessins muraux sont ensuite exécutés directement sur les murs à l'échelle du lieu d'accueil. Les dessins muraux réalisés existent le temps de l'exposition ; ils sont ensuite détruits, conférant ainsi à l'œuvre une dimension éphémère.

La grande majorité des dessins furent conçus pour être effectués par d'autres que l'artiste : assistants professionnels habilités par l'atelier LeWitt et dessinateurs débutants sont invités à suivre rigoureusement les instructions et diagrammes mis au point par LeWitt. Comme énoncé par l'artiste dès 1967, l'idée et le concept priment sur l'exécution. À l'instar de musiciens interprétant une partition, les dessinateurs exécutent ainsi à leur manière les formules géométriques indiquées par LeWitt, dans le respect de l'œuvre énoncée.

Les dessins muraux de LeWitt sont fondés sur :

- des formes géométriques élémentaires : ligne droite ou non droite, ligne brisée, carré, grille, arc, cercle...
- des formes plus irrégulières et complexes telles les courbes, les boucles, et une évolution du traitement avec l'emploi du crayon à mine, du pastel gras, de l'encre de Chine, de la peinture acrylique ou encore du graphite.

Le parti pris du noir et blanc

Présenter trente-trois dessins muraux de Sol LeWitt uniquement en noir et blanc est le parti pris adopté par le Centre Pompidou-Metz. Ce choix confère à l'exposition un impact visuel fort. Selon les matériaux et techniques employés, le contraste puissant entre le noir et le blanc, ou plus nuancé entre les différentes tonalités de gris soulignent les effets optiques qui animent les œuvres sélectionnées, de la vibration subtile de lignes au crayon à mine, à la cadence soutenue d'aplats noir et blanc à l'acrylique, en passant par les douces variations de lavis d'encre.



Sol LeWitt
Incomplete Open
Cubes
1974







Sol Lewitt aime la force des fresques du quattrocento et de Giotto, à qui il va emprunter le sens du volume et de la couleur. Ses dessins sont marqués par cette influence. On retrouve la méthode minimale de ses dessins sur papier et de sa sculpture : domination de formes simples dont le carré principalement, des matériaux simples (crayon et aplats de couleurs), des couleurs primaires et une maîtrise plastique implacable. Lewitt dispose d'un catalogue d'énoncés dans lequel il puise en fonction du lieu et de discussion avec les commanditaires. Il utilise le lieu de chaque réalisation comme donnée matérielle (l'architecture du lieu, la surface des murs, les emplacements des fenêtres et portes), et parfois historique. On est cependant loin de l'approche de Buren, par exemple, qui fait de l'institution le point de départ même de son travail de déconstruction.

Les dessins de Lewitt sont exécutés par des assistants sur base d'énoncés simples, un texte court qui dicte la forme finale du travail. Il va découvrir que son travail principale est dans le travail de cet énoncé, que sa teneur esthétique se trouve dans le concept. Partant de là, le travail est en priorité cet énoncé lui-même, une feuille contenant des directives, attestant de l'authenticité de l'œuvre, et l'œuvre peut même ne pas être réalisée, et exister uniquement sur papier. Lewitt énoncera cette constatation, qui le fait basculer vers l'art conceptuel :

" Je qualifierai de "concept art" le genre artistique dans lequel je me suis engagé. Lorsqu'un artiste utilise une forme conceptuelle, cela signifie que toute la programmation et les décisions sont faites à l'avance et que l'exécution est une affaire de pure forme. L'idée devient une machine qui produit l'art. "

3/ LES DESSINS ASSISTÉS PAR ORDINATEUR DE VÉRA MOLNAR (NÉE EN 1924)



Le texte informatique crée une forme nouvelle, sans incipit ni clôture, un texte qui, comme la parole, se déroule de son mouvement propre, un texte qui bouge, se déplace sous nos yeux, se fait et se défait : un texte panoramique

Vera Molnár naît à Budapest en 1924 ; elle est cofondatrice, en 1960, avec son mari François, du Centre de recherche d'art visuel, avant que ce dernier ne devienne GRAV (Groupe de recherche d'art visuel – voir p. 14-15 de Collaboration et co-crédation entre artistes, Réseau Canopé, 2018) qui va porter l'accent sur la perception et la construction. Elle est aussi cofondatrice du groupe Art et informatique à l'Institut d'esthétique et des sciences de l'art à Paris (1967).

Adeptes d'un art constructif et systématique, elle consacre d'abord son travail à l'abstraction géométrique. Elle utilise, dès 1959, la méthode de « la machine imaginaire », c'est-à-dire l'idée de travailler comme un ordinateur, en appliquant une méthode sérialisée (un algorithme), avant de poursuivre, après sa découverte de l'ordinateur vers 1968, par ce que l'on nomme traditionnellement l'art programmé mathématiquement ou encore l'art assisté par ordinateur.

Ce qui intéresse alors prioritairement l'artiste ce sont les relations entre les technologies les plus avancées et la création, la confrontation de l'humain à la machine, et ce dans un jeu conceptuel : dégager les lois universelles de la composition picturale.

Ses recherches s'inspirent des théories mathématiques – notamment les algorithmes –, et géométriques, qu'elle associe à la création informatique.

Vera Molnár est l'une des premières artistes à faire de l'ordinateur son outil de prédilection ; l'on peut alors soutenir que la programmation devient, avec elle, un dispositif plastique ainsi qu'une donnée esthétique. Toutefois, si le traitement numérique écarte la subjectivité, Vera Molnár rejette aussi cette idée d'une absence de « toute subjectivité ».

En 1974-1976, Vera et François Molnár conçoivent et rédigent le « Molnart », un « programme souple qui permet une expérimentation picturale systématique ».

Il est écrit en Fortran, un langage de programme inventé en 1954, principalement pour le calcul scientifique et pour ordinateur en grande capacité, relié à un écran de visualisation et à un traceur.

À partir des années 1990, Vera Molnár crée d'abord des formes à la main ; elle dessine puis utilise indirectement l'ordinateur. Le programme « Resauto », qu'elle a élaboré, permet de répéter et réinterpréter l'œuvre originale, proposant de nouvelles versions d'un même travail, des déclinaisons.

Une fois obtenues les multiples variantes d'une même forme ou d'un même graphisme qui ont été calculées par l'ordinateur, Vera Molnár en choisit une ou plusieurs versions qu'elle transcrit ensuite à la peinture et à la main sur une toile montée sur châssis ou sur papier. Elle peut ainsi décider d'en tirer une série de sérigraphies.

Les images que fabrique l'artiste consistent le plus souvent en un « arrangement » de simples éléments géométriques ; il y a deux raisons à cela affirme Vera Molnár. La première est en réalité le goût qu'elle a pour ces formes : carrés, cercles, triangles ; c'est ainsi un choix, une manière de faire qui ne demande aucune justification. La seconde raison est plus objective, le but étant d'être capable de créer un travail avec le plus de « conscience » possible.

« Conscient » ne veut toutefois pas dire suppression de l'intuition, mais plutôt son renforcement par un processus cognitif ; cela ne veut pas dire non plus que la peinture résulte d'une forme de logique. L'art en tant que création demeure essentiellement intuitif pour Vera Molnár ; c'est seulement, pour elle, au moment de la phase d'élaboration que l'intuition demande contrôle et aide cognitive.

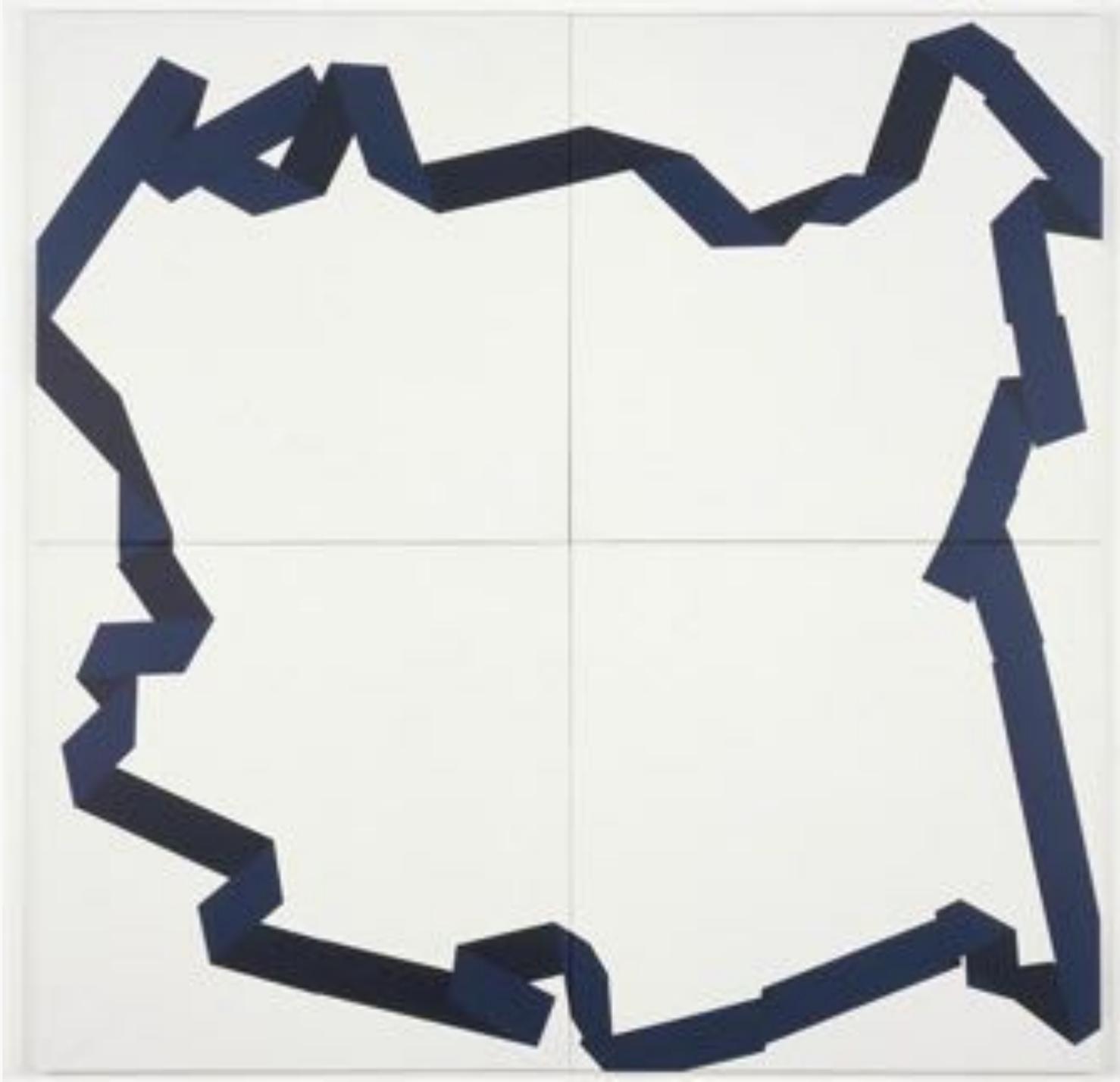
Cette conception réclame une méthodologie stricte. En usant de simples formes géométriques, il est aisé de procéder de manière progressive en alternant divers paramètres les uns après les autres : changer les dimensions, les proportions et le nombre d'éléments, leur densité et leur forme, de manière logique.

Afin d'opérer ces nécessaires comparaisons développant des séries d'images, le mieux est d'en réaliser un grand nombre, toutes semblables sauf une infime transformation ; des images de même dimension à partir de la même technique.

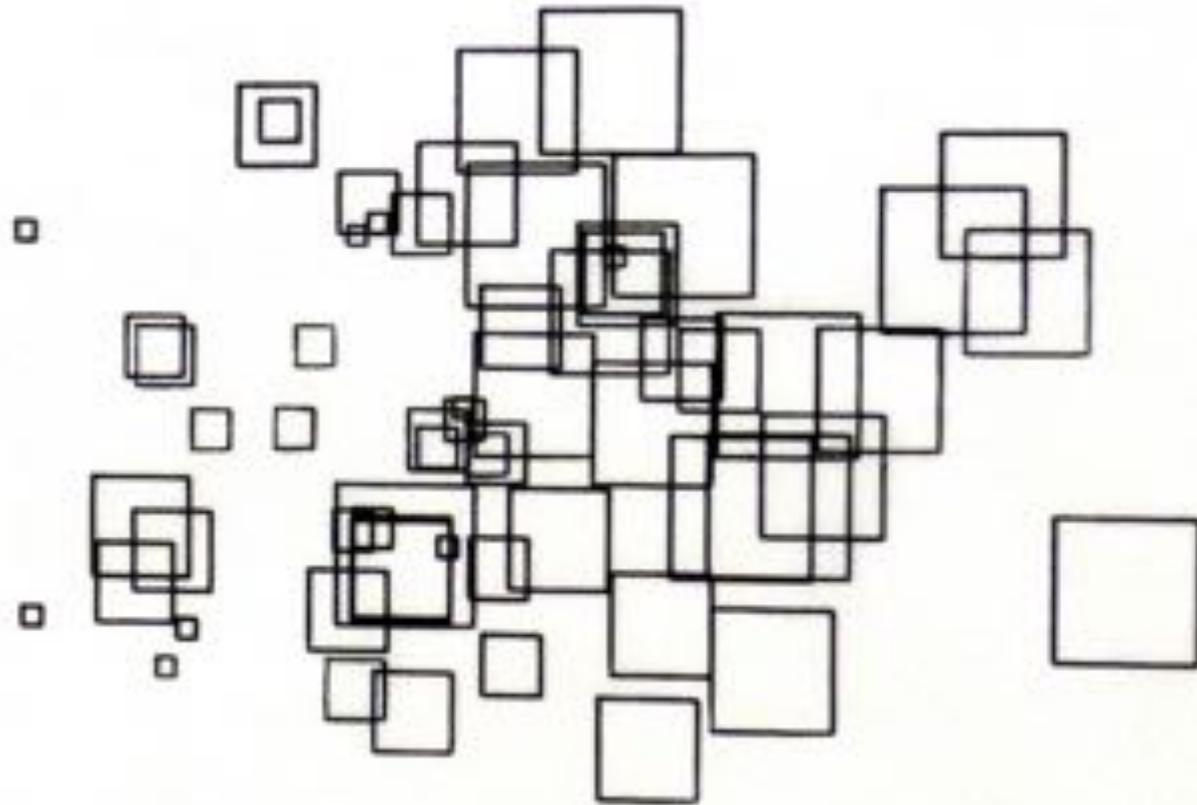
Molnaroglyphes

Série de 14 dessins assistés par ordinateur, datant de 1977-1978, conservée au Centre Pompidou





Le Carré dévoyé 1999
2 x 2m

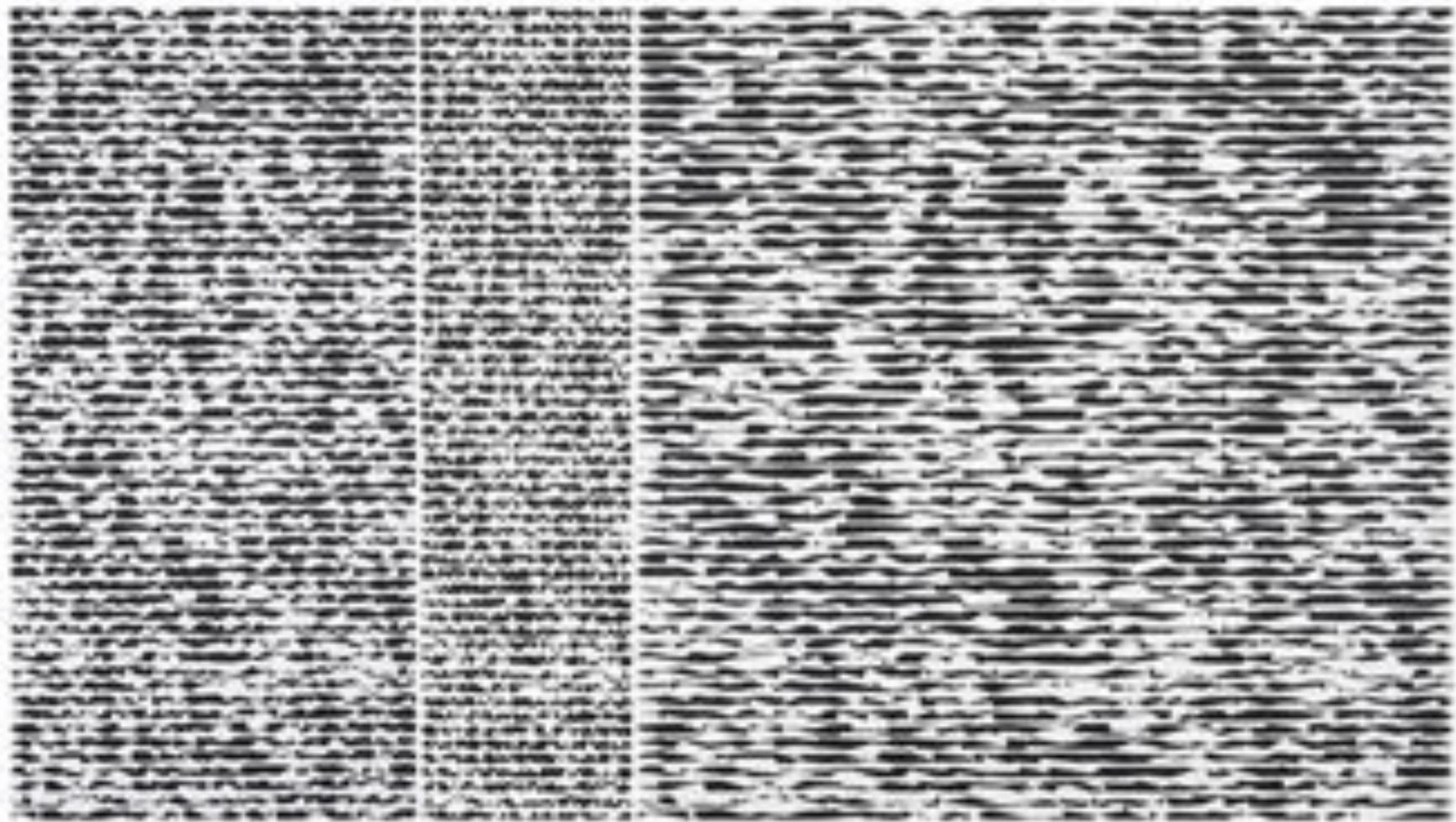


Vera MOLNAR • Hommage à Barbaud (H) – 1974 – tracé ordinateur sur papier (œuvre unique) – 53 x 45 cm



MOLNAR Vera (née en 1924), *Perspective inversée 2*,
1957-2007 / 2009, Metz. Peinture murale, 4,5 m x 43 m.
Production Frac Lorraine.

Dans *1% de désordre* (1980) elle construit une matrice carrée constituée de 5 carrés sur 5 carrés, eux-mêmes faits de 10 carrés emboîtés les uns sur les autres. Elle produit et fait varier un pourcentage de désordre à cette structure parfaitement ordonnée. De tous les pourcentages de désordre possibles, elle retient comme « événement plastique », *1% de désordre* décliné dans 20 images différentes. L'œuvre n'est plus seulement l'image, le résultat, mais surtout le processus de création, l'algorithme, la procédure. Dans le travail de Véra Molnar, l'ordinateur est aussi un outil d'aide à la création permettant d'évacuer l'anecdotique et la subjectivité dans le processus de création.



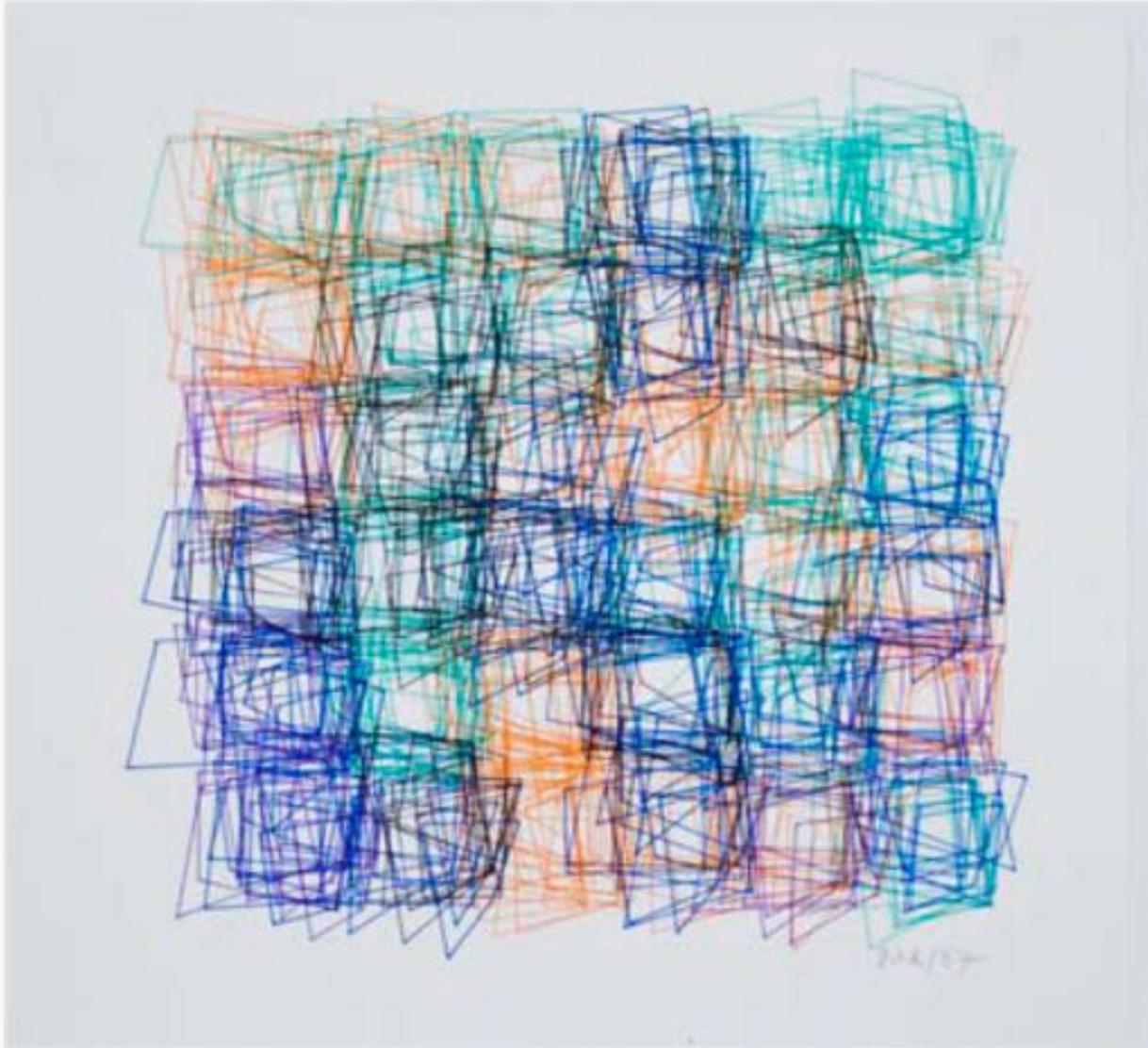
*Vera Molnar, Horizontales en triptyque – A 1971-
2013 Peinture sur toile – 80 × 140 cm*



Vera Molnar, *Concentrique/A*, 2010, Acrylique sur toile,
50 × 100 cm / 19,5 x 39 in, Torri, Paris



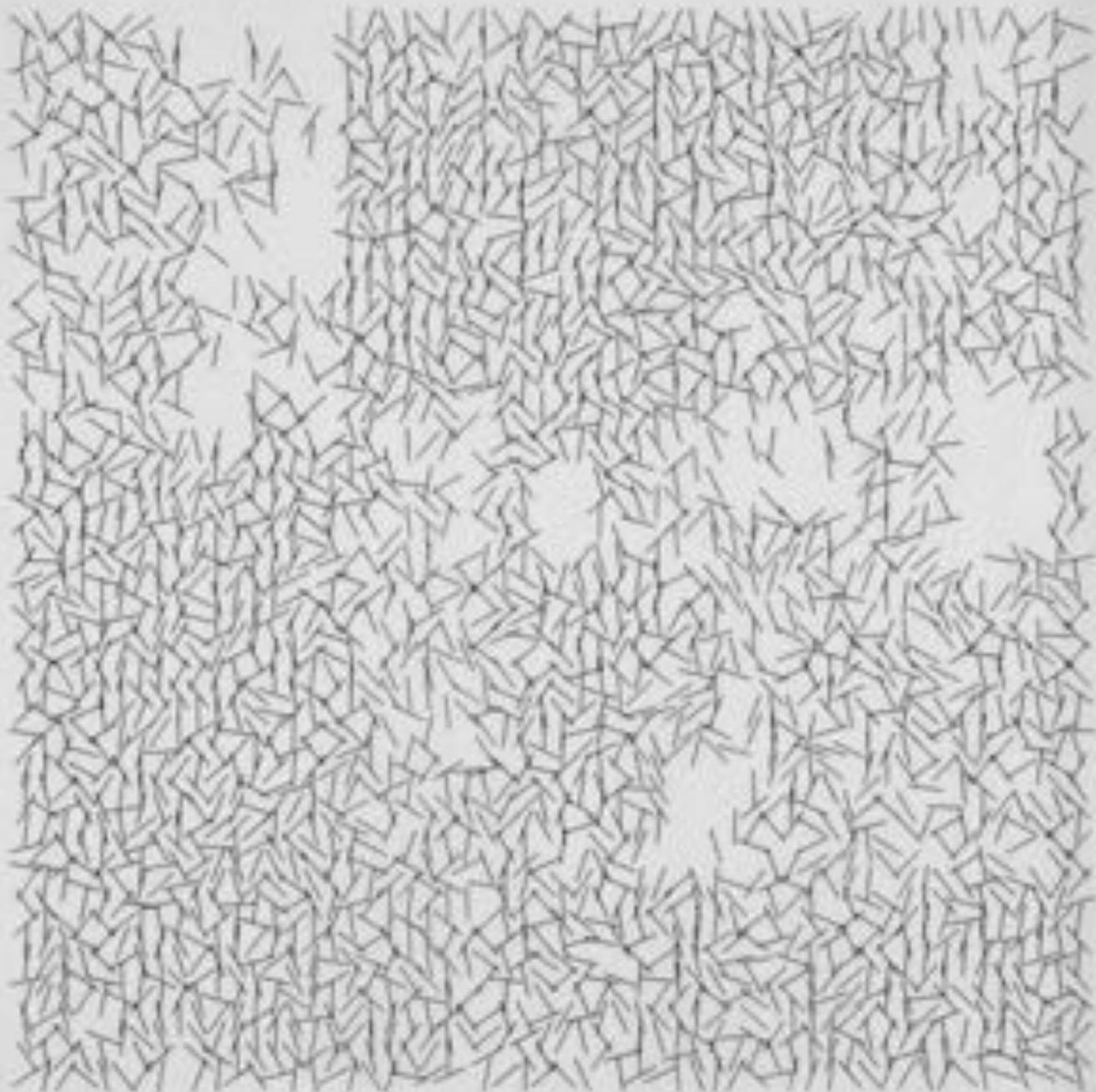
Vera
Molnar, *Losange*
sur fond noir, 2011,
acrylique sur toile,
80 × 80 cm, Torri,
Paris



**Véra Molnar, *Structure de Quadrilatères*
(*Square Structures*), 1987**



Vera Molnar
Lettres de ma
mère (Letters
from my Mother)
1990 hand
drawing
/computer graphic
41.5 x 32 cm



Vera Molnar, Interruptions, 1968/1969

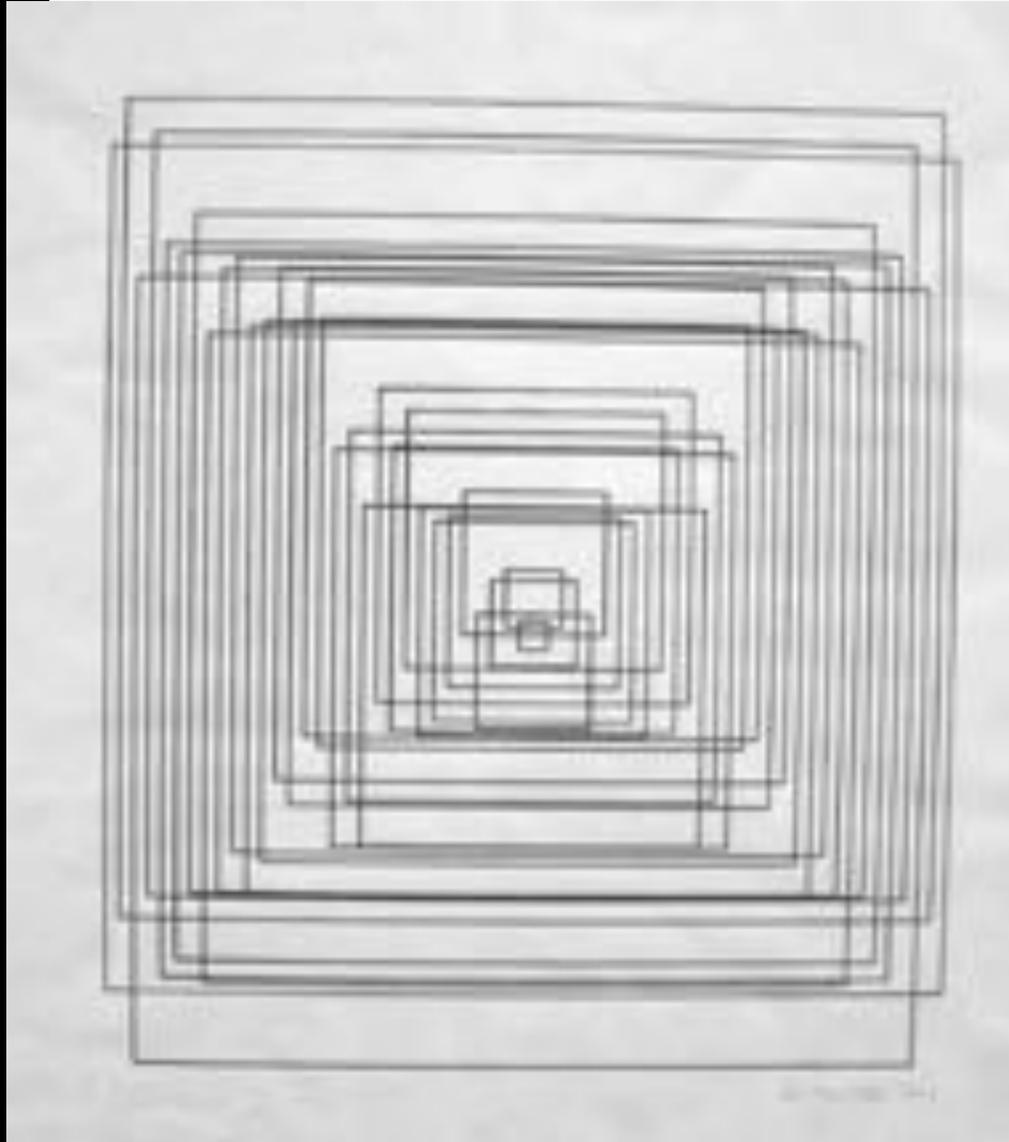


Vera Molnar

**Hommage à Dürer, 225
variations aléatoires, direction
chaos**

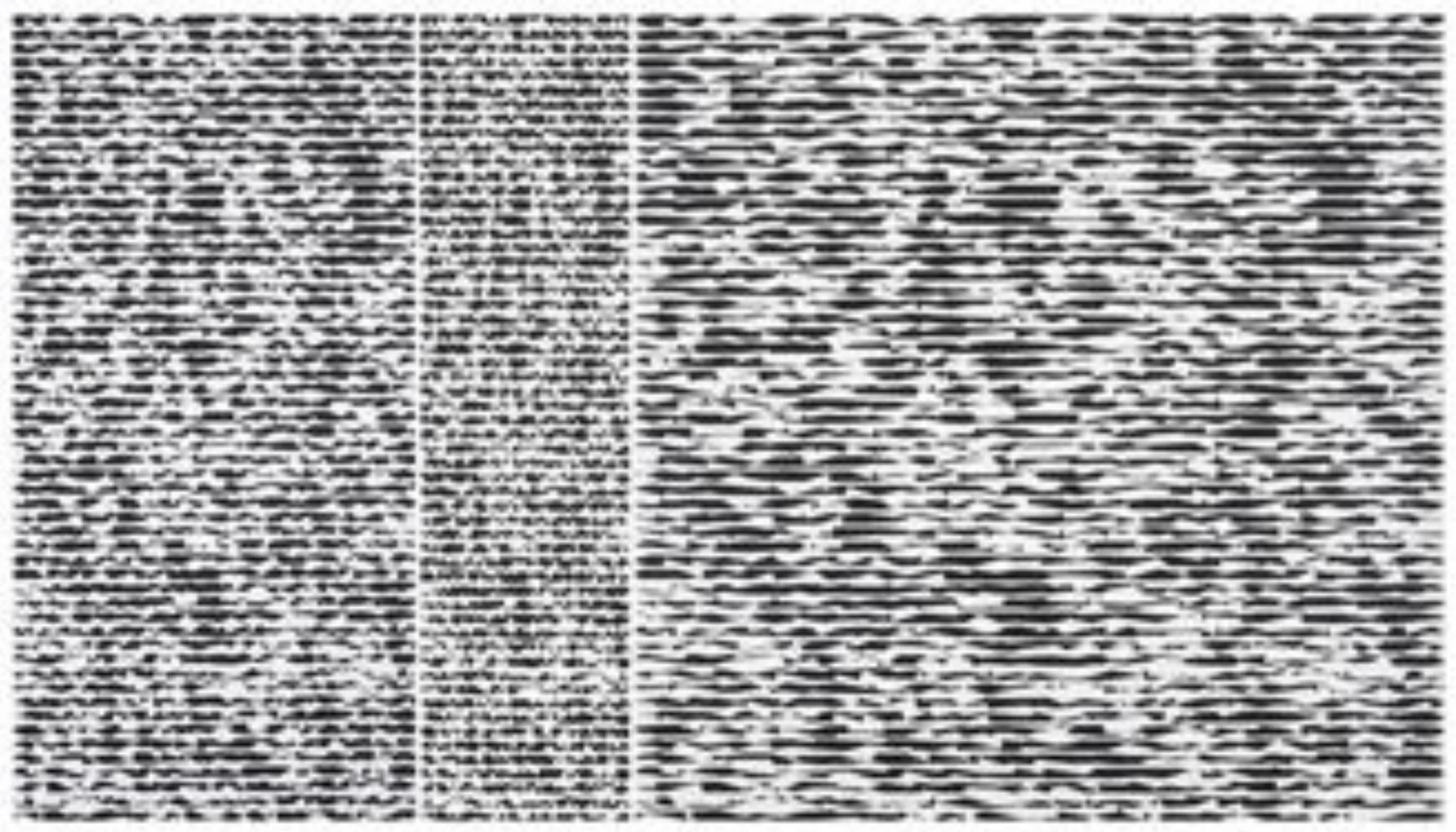
1990

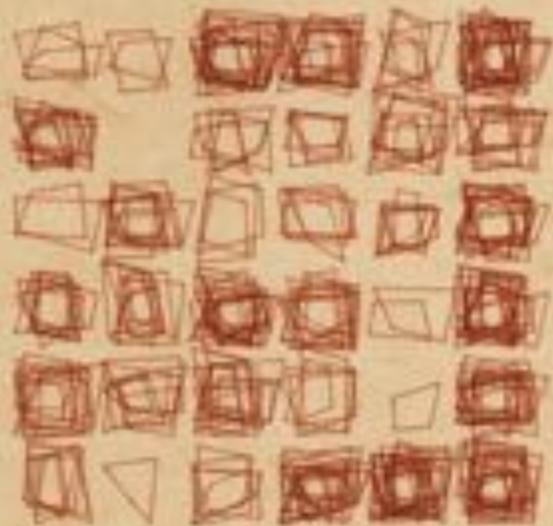
computer graphic, open series
print: +/- 30 x 30 cm



VERA MOLNAR / MONOTONIE

Vera Molnar, Horizontales en triptyque — A 1971-2013 Peinture sur toile — 80 × 140 cm



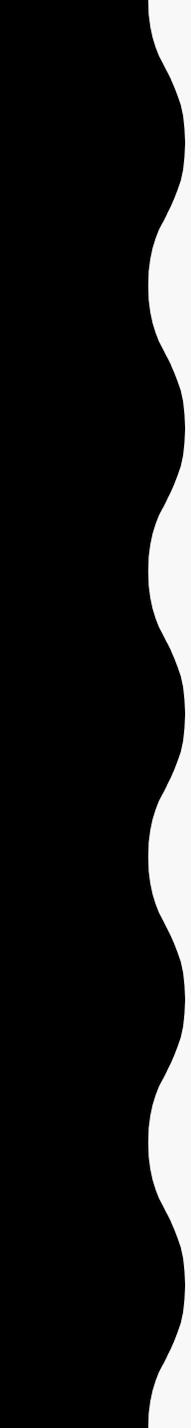


**VERA MOLNAR (NEE EN
1924)**
DESSIN ORDINATEUR, 1986
Encre sepia sur papier Signée
et datée en bas à droite 29,5
x 30 cm - 11.6 x 11.8 in

**Explorer les potentialités
de l'usage à visée artistique
de machines, de
technologies, de protocoles
de travail dans le champ du
dessin**

**Mettre en perspective
les pratiques de ces
trois artistes avec les
différentes conceptions
et usages du dessin en
arts plastiques**

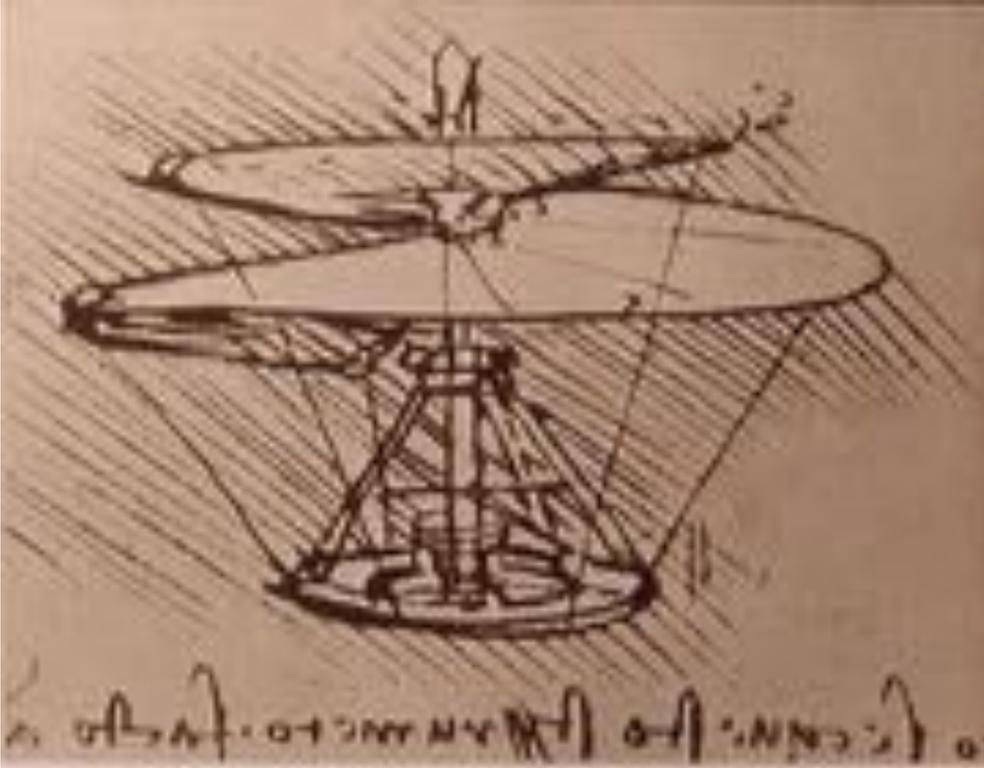
**Analyser la nature et
le statut du geste
artistique dès lors que
l'artiste n'est pas
l'unique inventeur ou
producteur du dessin
ou qu'il l'intègre dans
un processus plus
large**



Objets,
méthodes,
instructions
pour générer
des dessins

La notion de
machine dans
son rapport à
l'art

L'idée de
dessin à l'ère
du numérique



DEVINCI Léonard (Leonardo di ser Piero da Vinci, 1452-1519), *Vis aérienne, Aile de levage, Machines diverses, Machine à polir les miroirs*, dessins de machines extraits de ses *Carnets de dessins*, fin XV^os-début XVI^o s.



Marcel Duchamp, *Roue de bicyclette
montée sur un tabouret*, 1913



TINGUELY Jean (1925-1991), *Chaos n° 1*, 1972-1975,
sculpture cinétique monumentale de près de
10 m,
Columbus (Indiana), Galerie marchande du
Civic Center.



ELIASSON Olafur (né en 1967), *The Endless Study*, 2005/2007,
bois, métal, miroir, papier, stylo à bille, tampon.
Cette machine à dessiner requiert la participation du spectateur qui repart avec un dessin géométrique 3D, type Spirographe.



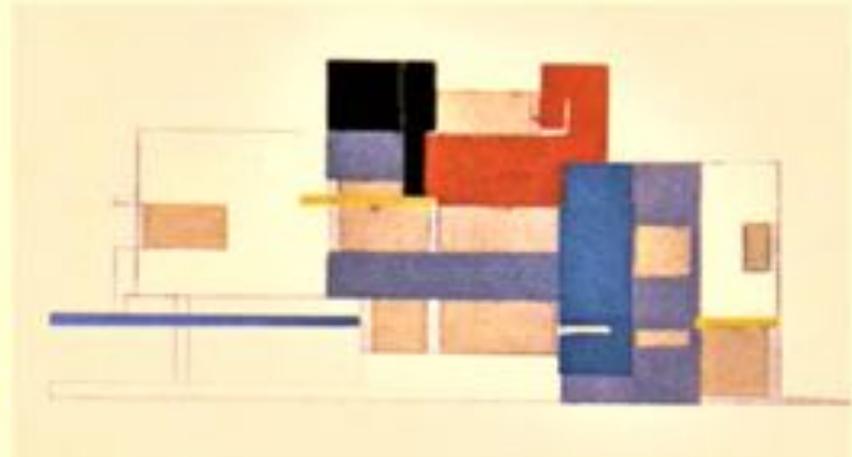
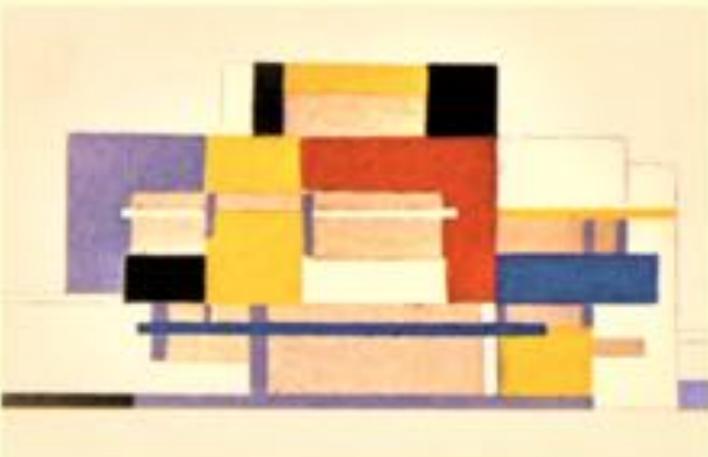
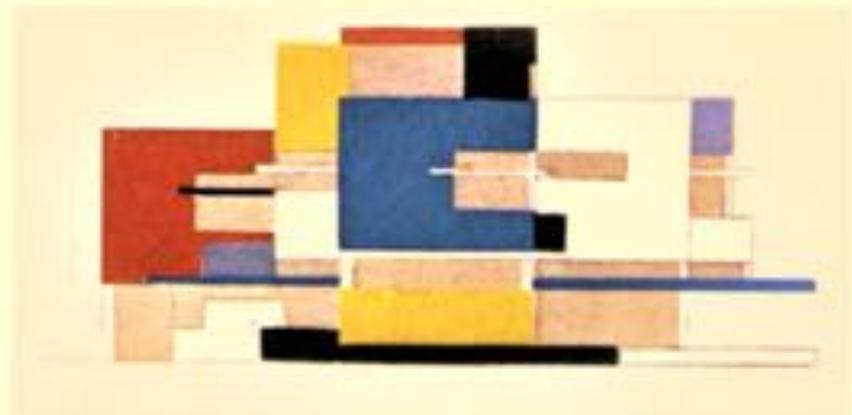
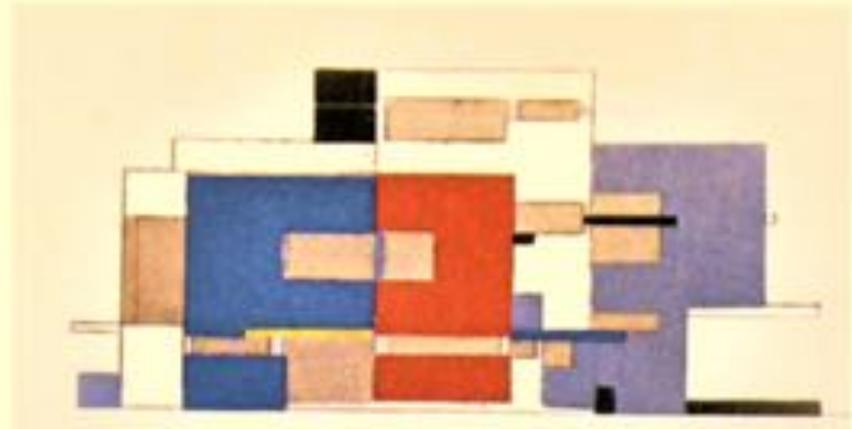
Alexander Calder, Disque blanc,
disque noir, 1940-1941,
bois, disques de métal peints, tiges
d'acier et moteur,

Parmi ces mobiles, [**Untitled, 1931**] à un caractère historique : c'est en le regardant que **Marcel Duchamp** invente le terme de « **mobile** ».

DESSINS ET PROJECTION ARCHITECTURALE: THÉO VON DOESBURG



Contra-construction,
Theo van Doesburg,
1923. La maquette *La
Maison d'Artiste* de
Theo van Doesburg en
collaboration avec
Cornelis van Eesteren,
1923



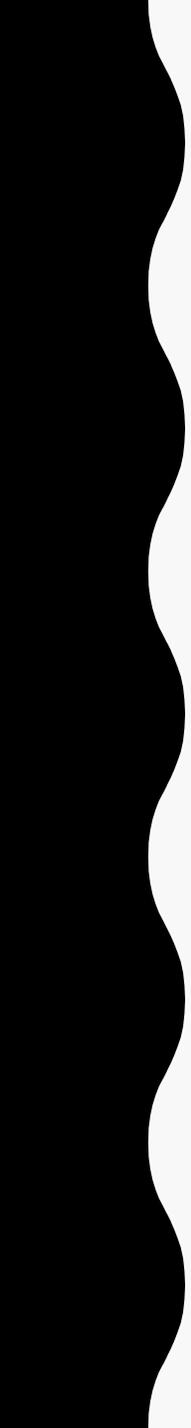
maison particulière, 1923



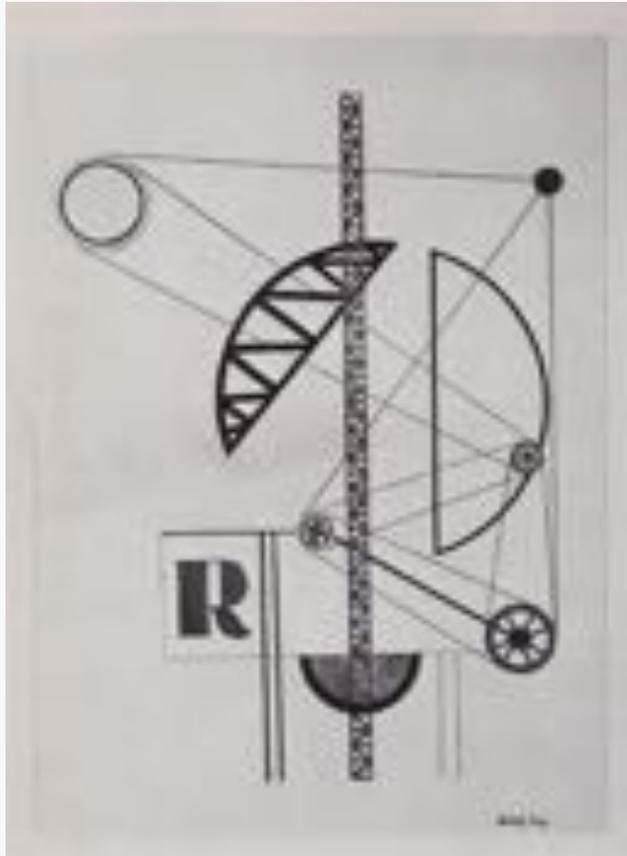
Hall de l'Université d'Amsterdam, 1923



Série : *La vache*, 1918

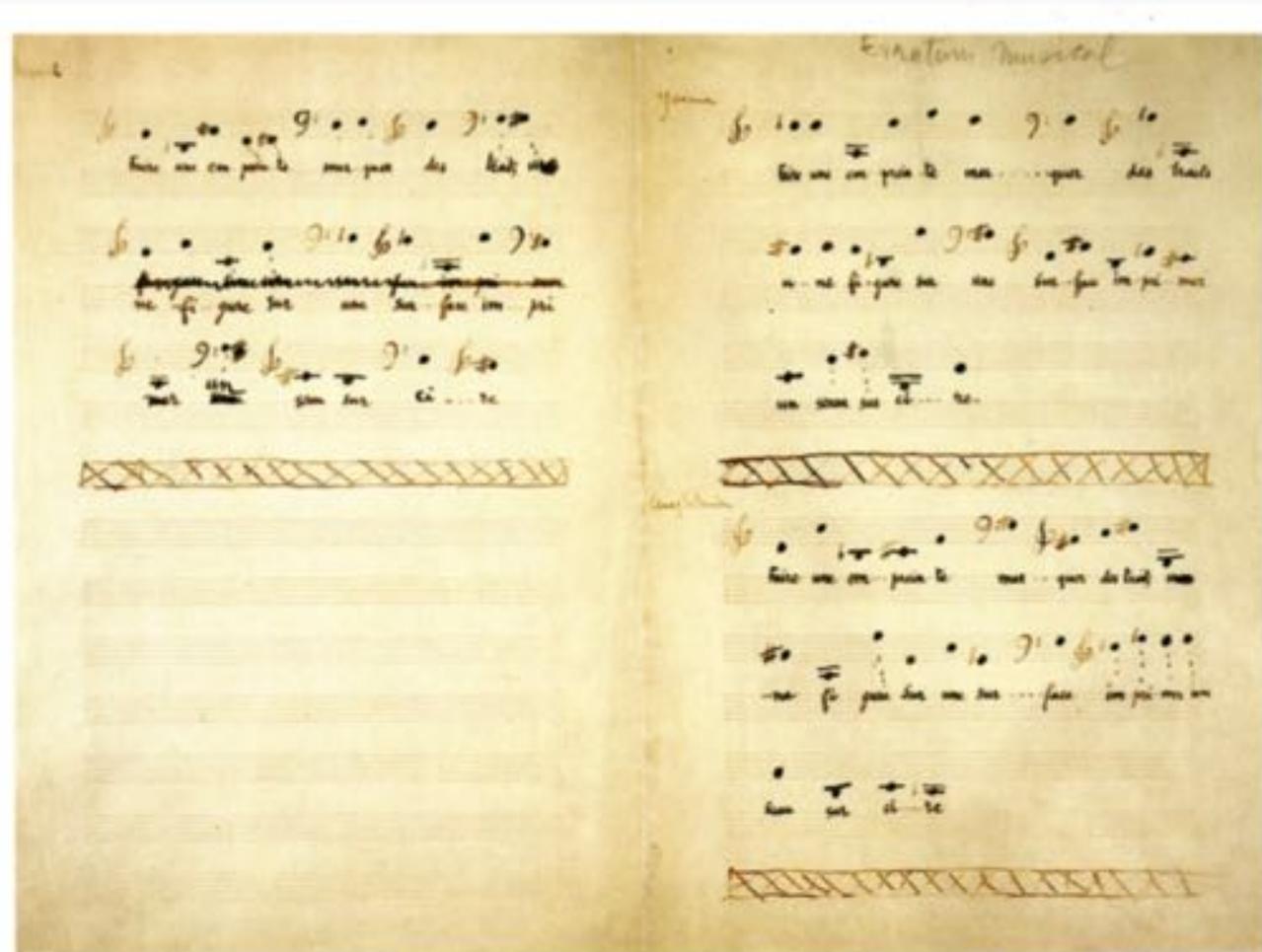


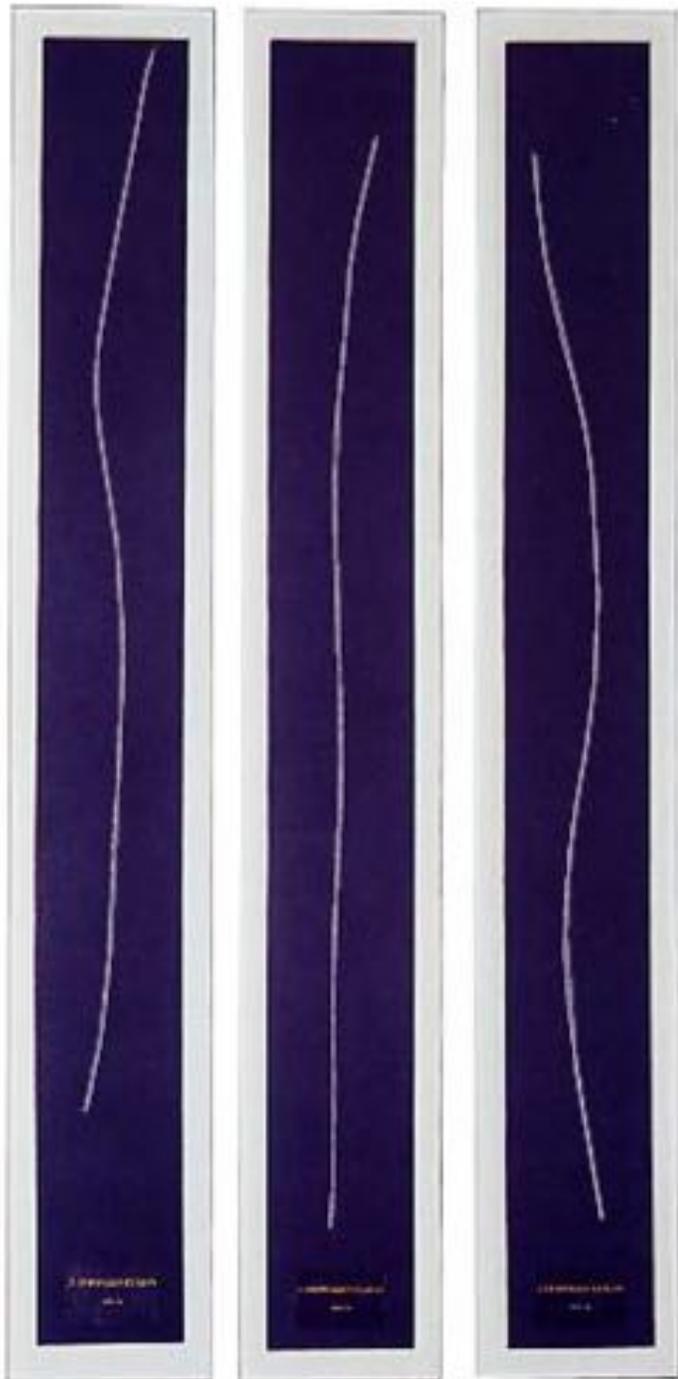
LÁSZLÓ MOHOLY-NAGY



László Moholy-Nagy — Collage
R (1920) Dessin, Gropius, Art
Bauhaus

MARCEL DUCHAMP : DESSIN ET HASART





Marcel DUCHAMP (1887-1968), *Trois stoppages étalon et leurs règles à tracer*, 1913-1914,

trois fils fixés sur des bandes de toile collées sur verre, rangés dans une boîte de jeu de croquet, 40x130x90 cm, New-York, The Museum of Modern Art.

« *Mes trois stoppages-étalon sont donnés par trois expériences, et la forme est un peu différente pour chacune. Je garde la ligne et j'ai un mètre déformé. C'est un mètre en conserve, si vous voulez, c'est du hasard en conserve.* »



Marcel Duchamp, *Trois Stoppages Etalon*, 1913-14, Boîte en bois (28,2 x 129,2 x 22,7 cm)

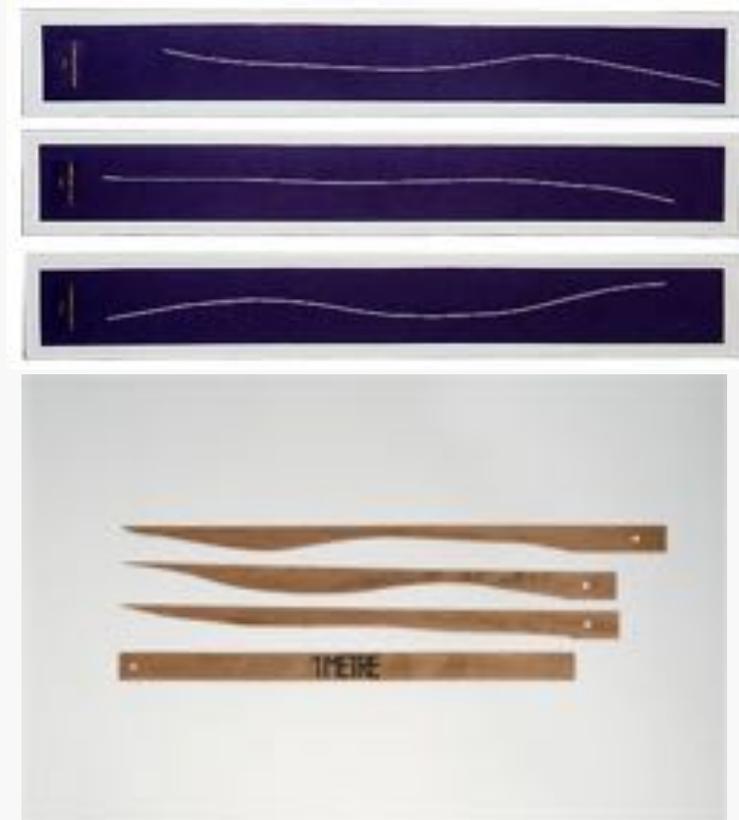


Marcel Duchamp, *Trois Stoppages Etalon*, 1913-14, Boîte en bois (28,2 x 129,2 x 22,7 cm) avec trois ficelles (1 mètre), collées à trois bandes de toiles (13,3 x 120 cm) montées sur des plaques de verres et trois éléments de bois coupés selon la courbe des ficelles, New York, Museum of Modern Art.

« Le hasard pur m'intéressait comme un moyen d'aller contre la réalité logique : mettre quelque chose sur une toile sur un bout de papier, associer l'idée d'un fil droit horizontal d'un mètre de longueur tombant d'un mètre de hauteur sur un plan horizontal à celle de sa propre déformation à son gré. Cela m'avait amusé. »



Marcel Duchamp, *Trois Stoppages Etalon*, 1913-14,
Boîte en bois (28,2 x
129,2 x 22,7 cm)





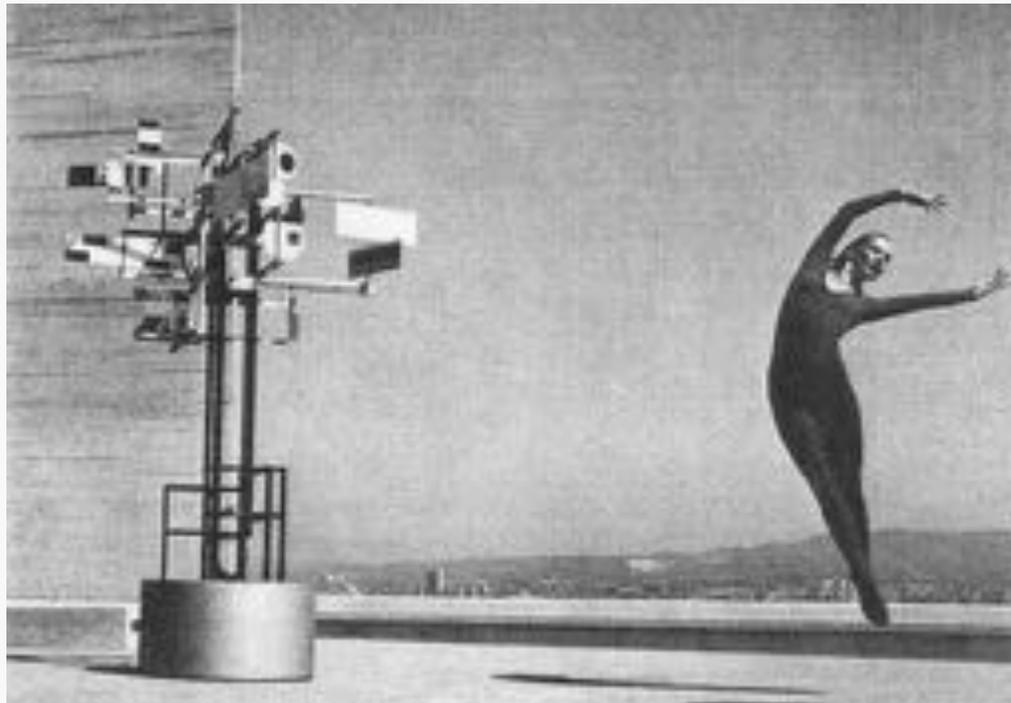
Marcel Duchamp, *Trois Stoppages Etalon*, 1913-14, Boîte en bois (28,2 x 129,2 x 22,7 cm)



M. Duchamp *Avoir l'apprenti dans le soleil* , reproduit dans la boîte de 1914, stylo, encre et mine de plomb sur papier quadrillé d'une partition musicale fixée sur un panneau support H: 28 cm, L: 24 cm, Philadelphie Museum of Art

NICOLAS SCHÖFFER

« Désormais le rôle de l'artiste ne sera plus de créer une œuvre mais de créer la création. »











Nicolas Schöffer, *CYSP-1*, 1956



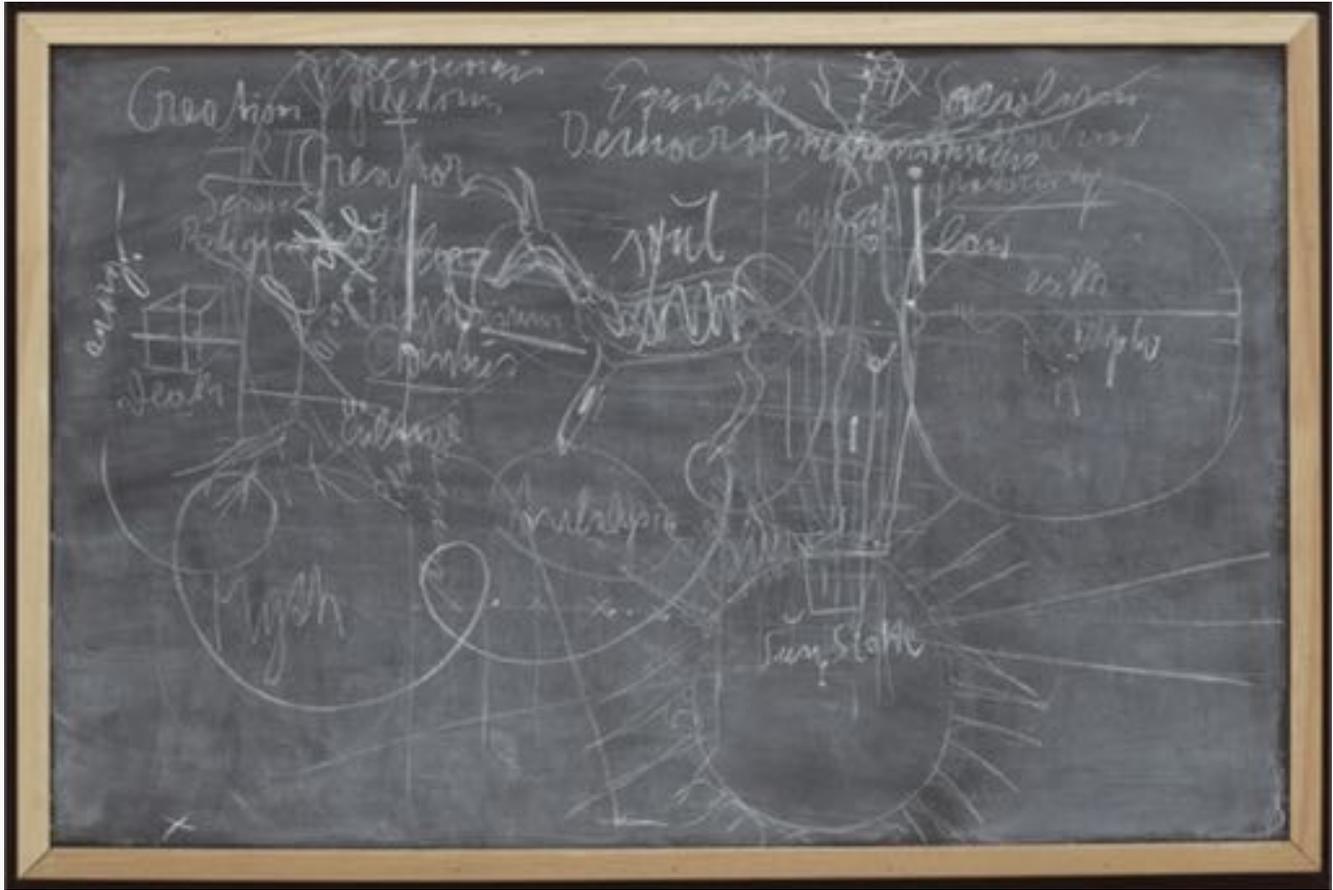


JOSEPH BEUYS : DESSINS MÉMOIRES





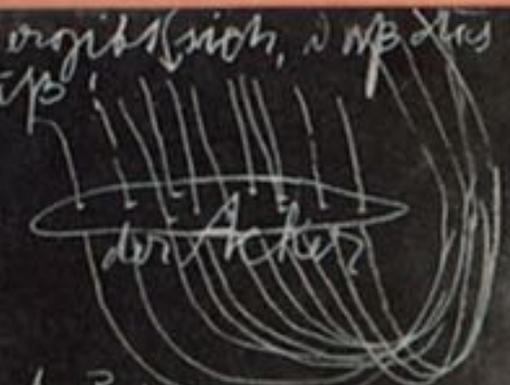
JOSEPH BEUYS
Sunstate, 1974
chalk on blackboard
48 x 72 inches



Bei der Anschauung der Kunst ergibt sich, daß das System geändert werden muß!

z.B. Raffael

Wahrnehmen/Sehen



denken

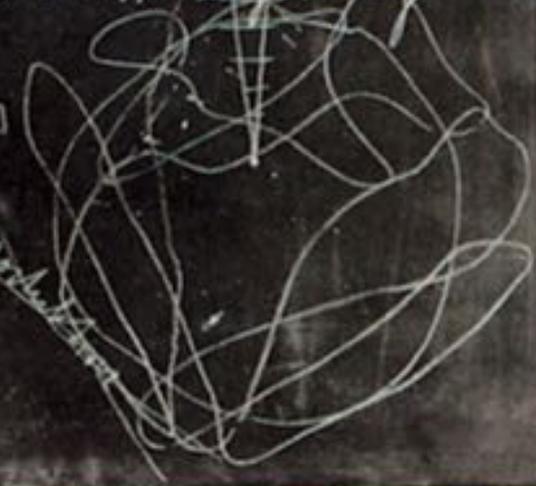
Maschine



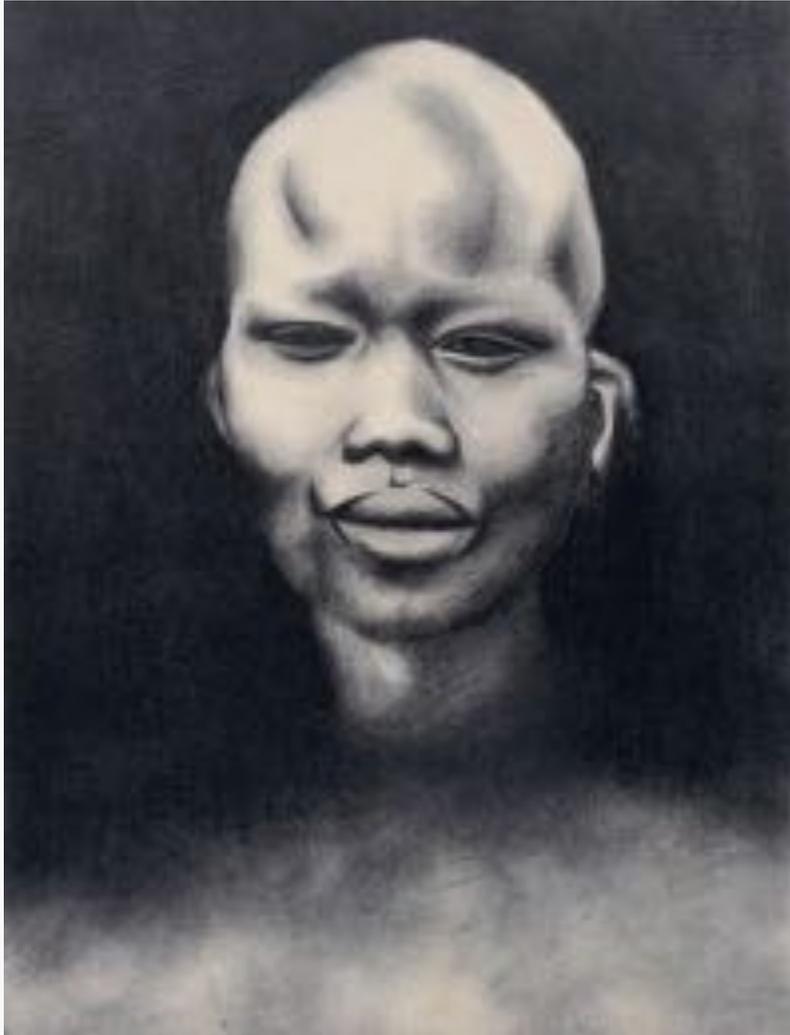
das Prinzip der Reinigung
DANKEN
des Kunstwerks

1. Spiegel
2. Rad
3. Wirtshaus

aus der
Produktion



ON KAWARA, LE TEMPS DU DESSIN



ON KAWARA

THANATOPHANIES

1955 - 1956

Portfolio de 30 planches

Ensemble de dessins réalisés en 1955-56 à la mine de plomb qui devaient faire l'objet d'un livre, "Portraits de japonais", jamais publié

Estampe dans coffret toilé

45 x 35 x 2,5 cm



On Kawara, dont la pratique artistique processuelle consiste en la fabrication de documents : « *I Read* » est une collection de coupures de presse , « *I Went* » retrace l'itinéraire quotidien d'On Kawara tracé au stylo bille rouge sur la photocopie du plan local. « *I Met* » est l'inscription sur des feuilles de papier séparées marquées à la date du tampon, du nom de certaines personnes rencontrées par On Kawara durant les 24H de chaque jour. Il envoie également deux cartes postales portant la date et le texte *I GOT UP* (je me suis levé), l'heure et l'adresse.



DESSINS À L'AVEUGLE DE ROBERT MORRIS

Les séries des *Blind Time Drawings*, exécutées à l'aveugle, que Robert Morris inaugure en 1973 et qu'il ne cesse de reprendre épisodiquement, sont définies par les mêmes éléments protocolaires : l'action – les marques de doigts – qui est réalisée en temps limité et les yeux fermés ; le référent – l'artiste se propose une « cible » : le souvenir d'une œuvre ; le sujet, enfin – une citation donnant le thème à la manière des emblèmes de la Renaissance, et qui est accompagnée d'un commentaire de l'artiste, écrit également à la main sur le dessin. Dans la feuille du Musée, qui appartient à la quatrième série, Robert Morris choisit d'invoquer les *Neuf Moules Mâlic* de Marcel Duchamp (1913, MNAM), et assortit son dessin d'une citation du philosophe américain Donald Davidson ayant trait au caractère littéral de la métaphore : « *Une métaphore ne fonctionne pas au moyen d'intermédiaires extérieurs à elle-même...* » Les dessins à l'aveugle, libérés du contrôle optique que la tradition occidentale associe à l'exercice de la raison, laissent libre cours à une orientation tactile, intuitive, dans l'espace de la feuille. Toute préméditation dans la construction de la surface disparaît. Comme le montre le film réalisé en temps réel par Teri Wehn Damisch en 1994, la réalisation du dessin, en temps limité – ici moins de 15 secondes – et sans interruption, obéit à une dramaturgie réglée : constitué d'empreintes (une régression à la plus primitive des formes de représentation), il naît par juxtapositions et tâtonnements, par frottements (continus) ou pressions (discontinues) de la paume et des doigts des deux mains de l'artiste imprégnées de graphite ; entrant directement en contact avec le papier sur lequel elles se déplacent et déposent des traces presque symétriques, les mains deviennent l'instrument même du dessin.





NEWCASTLE BRIDGE

J.C.





Blind Time I, 1973



Blind time III 1985

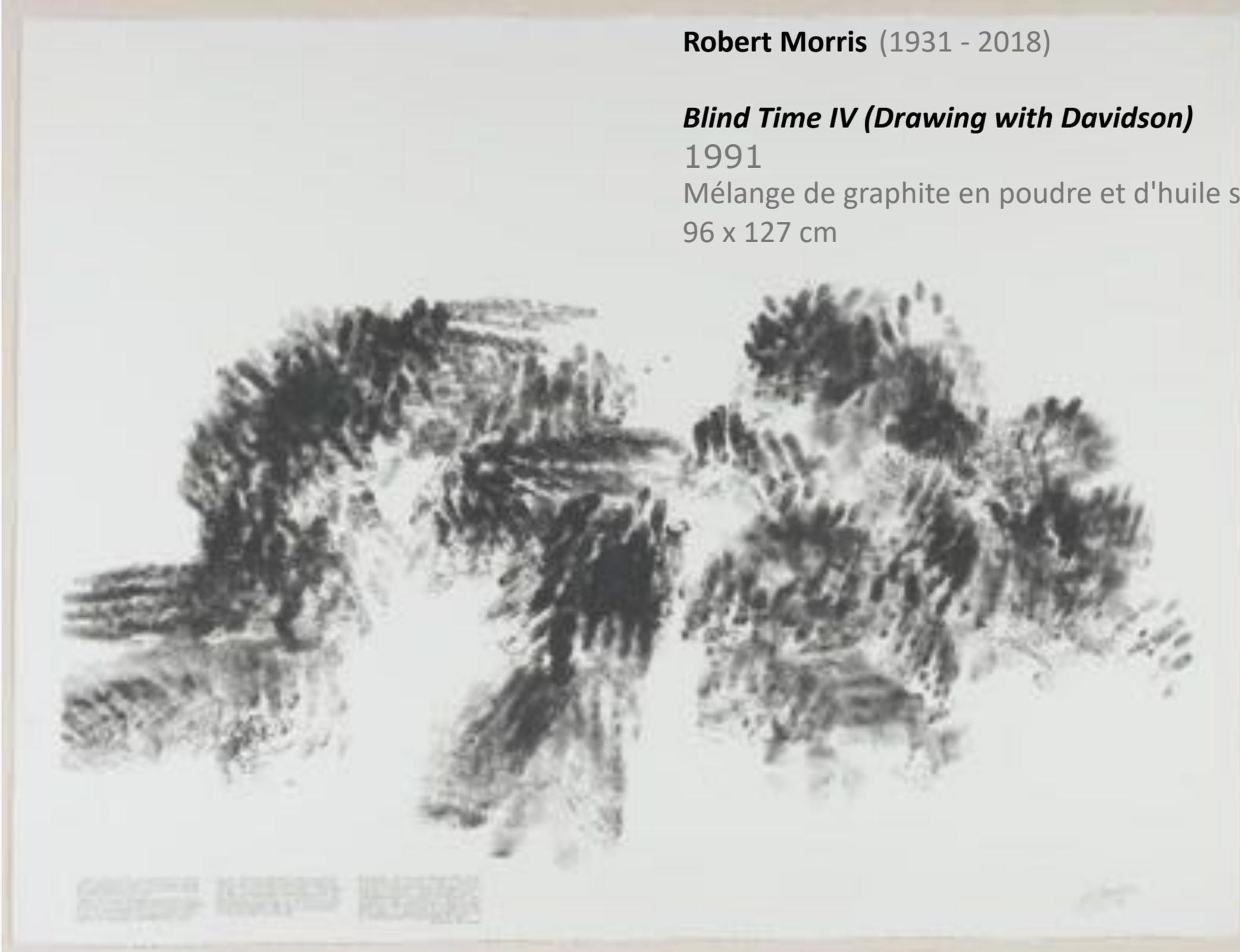
Robert Morris (1931 - 2018)

Blind Time IV (Drawing with Davidson)

1991

Mélange de graphite en poudre et d'huile sur papier

96 x 127 cm





Blind time V
(Melancholia),
1999

Robert Morris : Blind Time VI, (Temps aveugle VI)



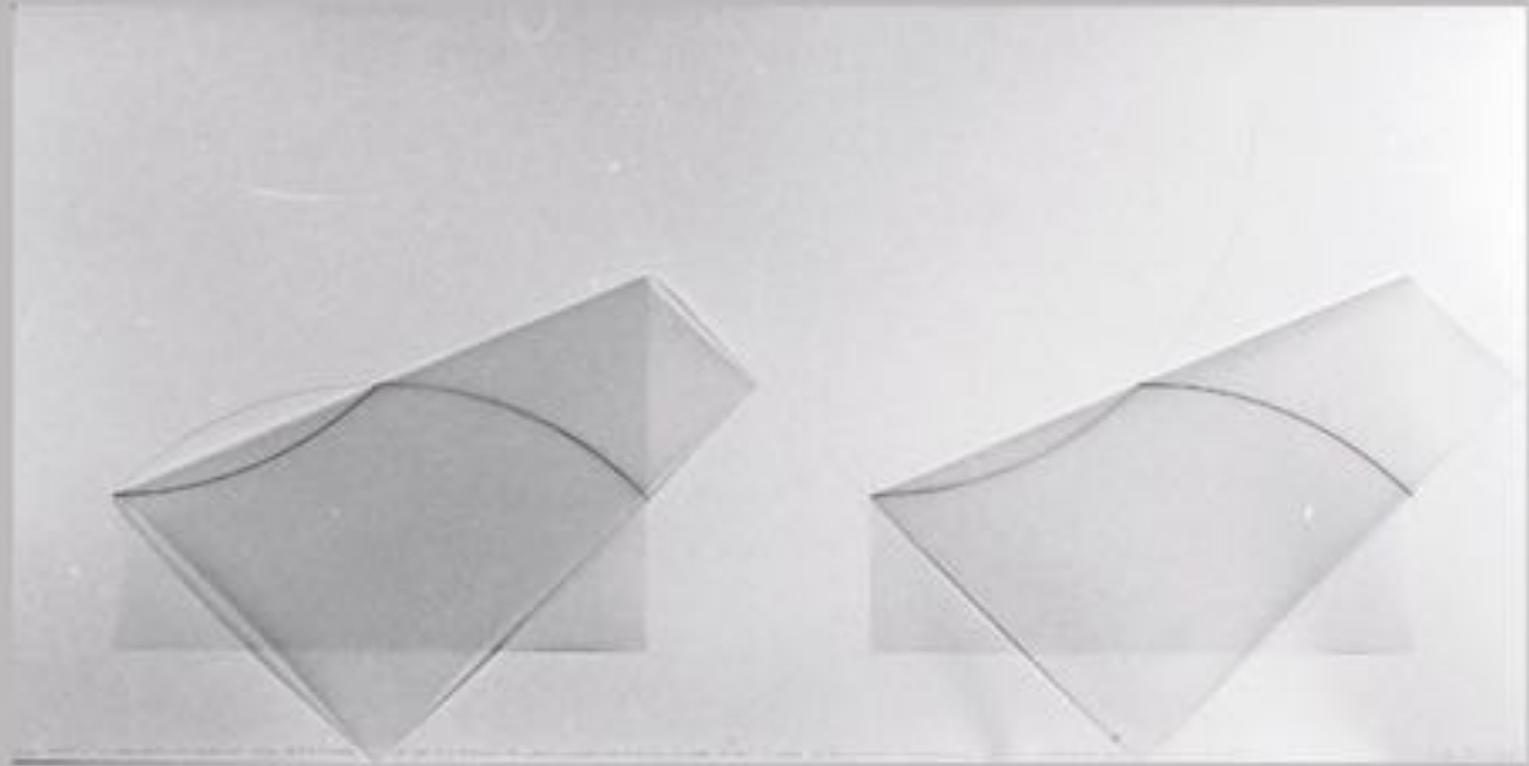


Blind Time II Robert Morris. 1976

FRANÇOIS MORELLET



Morellet, 77137 *"Pliage en diagonale d'une médiane sur un calque 1 x 2"*, 1977, calque et encre, 68 x 136 cm avant pliage, noir sur blanc.



François Morellet : *Pliage à 45° d'un calque carré...*, 1978 encre, crayon, calque, papier sous cadre 52 x 104 cm

MIGUEL CHEVALIER : GESTE NUMÉRIQUE ET DESSIN



Vortex 2015

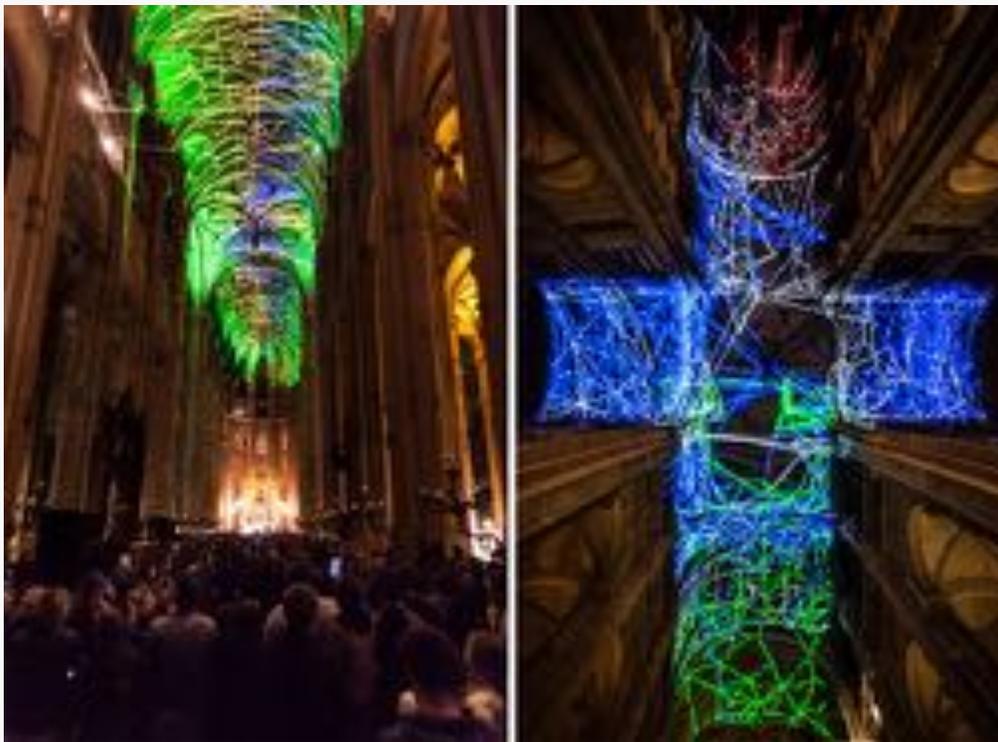


Miguel Chevalier

DIGITAL ARABESQUES 2015

Installation de réalité virtuelle générative et interactive

Saison culturelle France-Maroc 2015 , Dar Batha, Fès, Maroc



Miguel Chevalier
VOÛTES CÉLESTES 2016



REBECCA HORN : GREFFES GRAPHIQUES



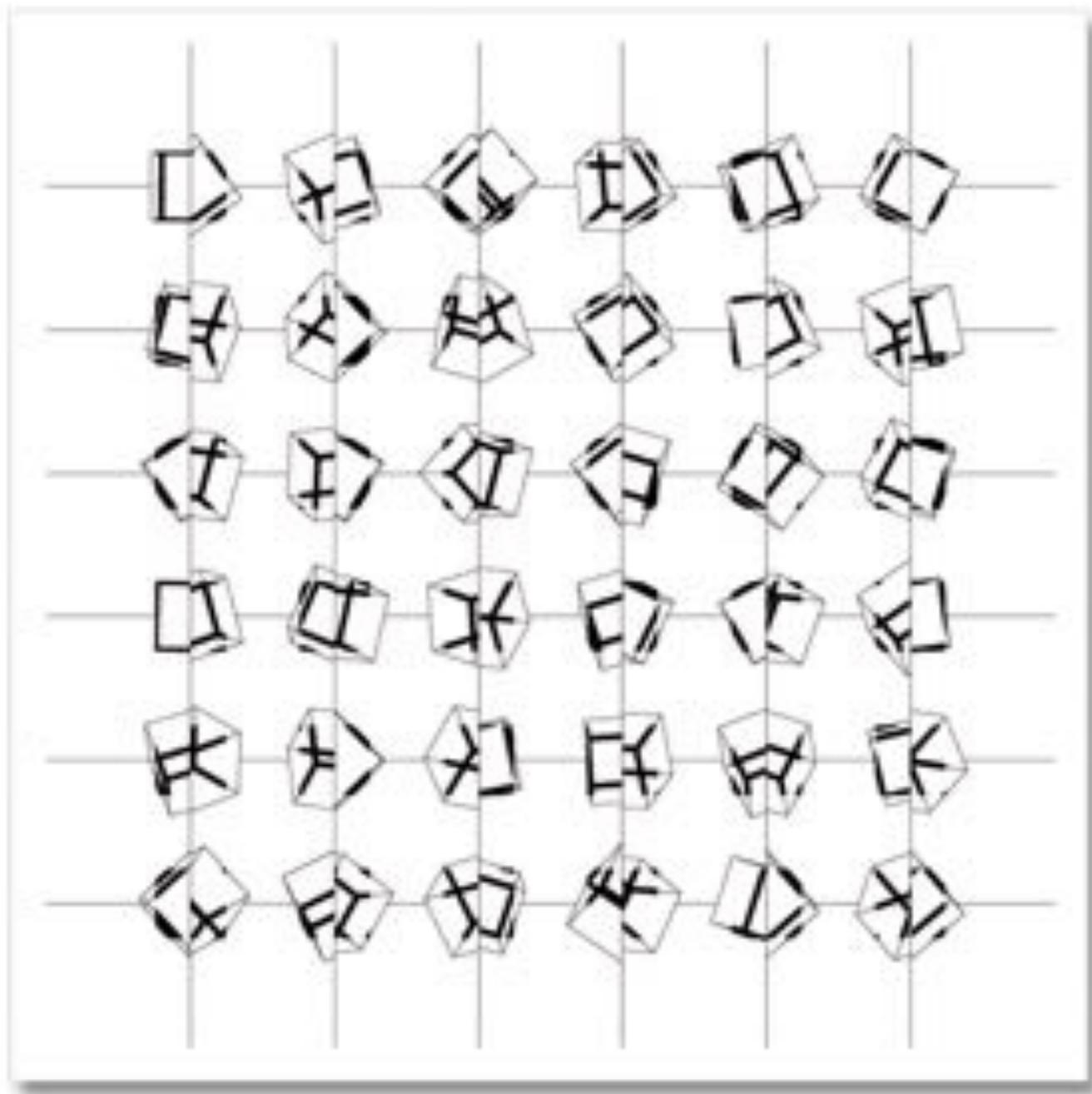
Masque au crayon, Rebecca Horn, 1972

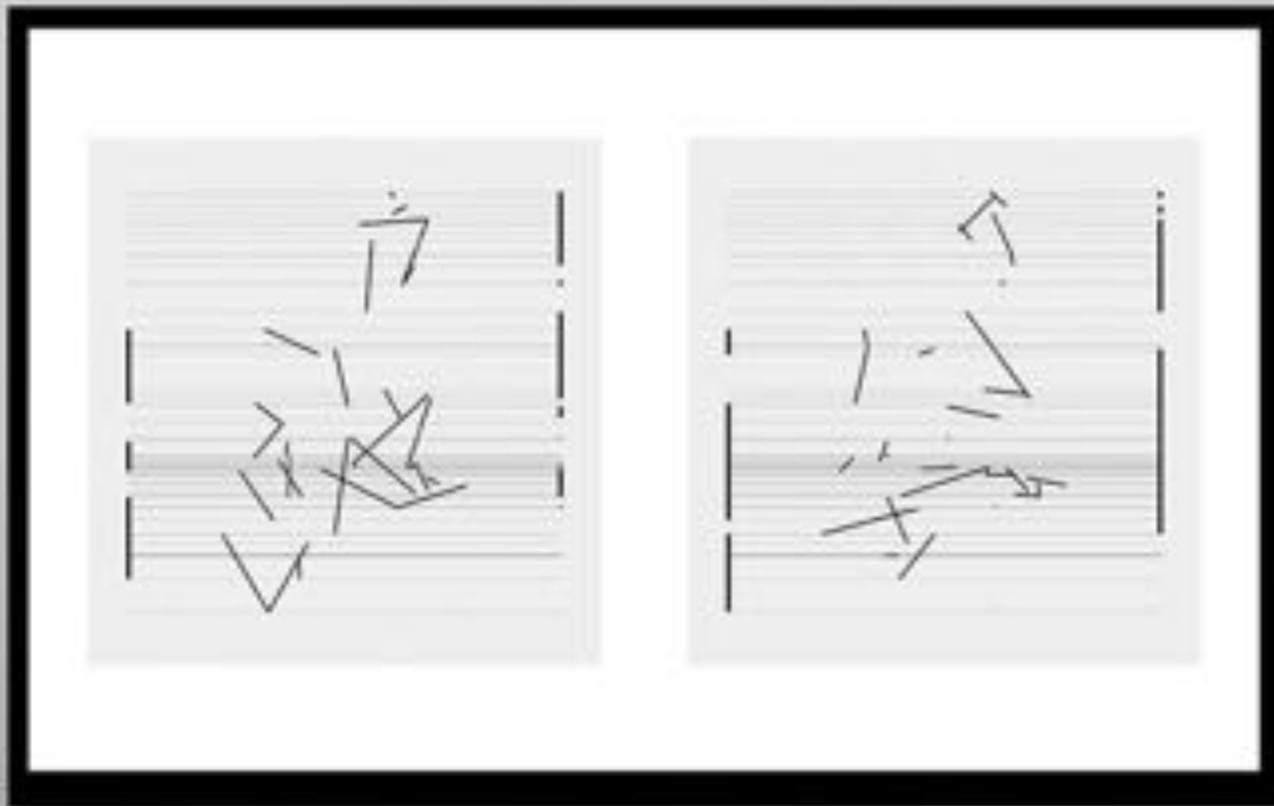
MANFRED MOHR : TRAMES GÉNÉRATIVES

P 1660-D
de Manfred Mohr

Œuvre générative
Ecran, ordinateur, programme spécifique
Pièce unique
37 x 63 x 11 cm
2016







P 1680-D, Artificiata II
de Manfred Mohr

Animation algorithmique
générée par ordinateur en
temps réel
imac, écran LCD, programme
spécifique
46 x 65 x 11 cm
2014-2015



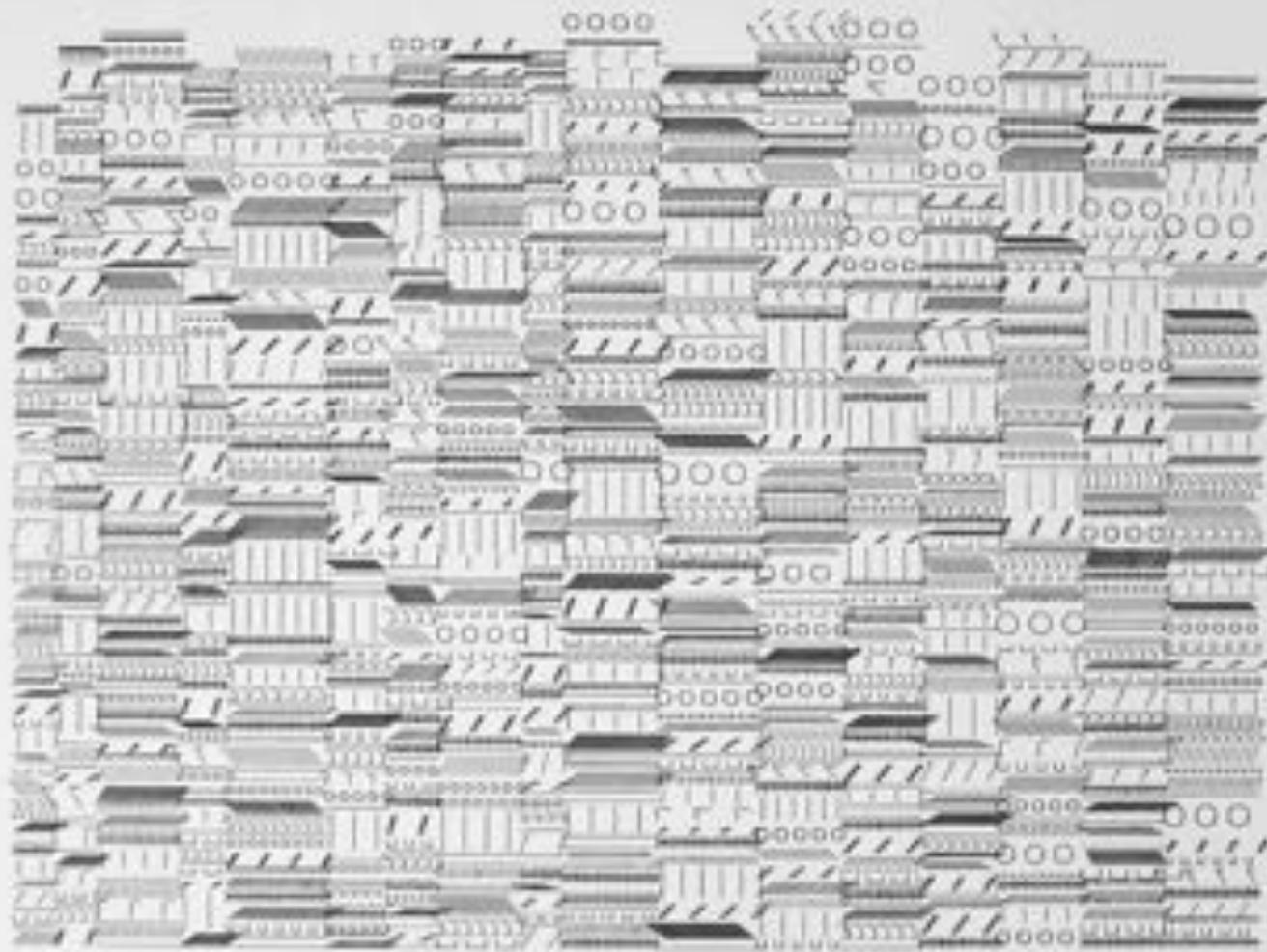
P-455a
de Manfred Mohr

Plotter drawing sur
papier

Pièce unique

70 x 70 cm

1990



P-071
de Manfred Mohr

Plotter Drawing sur
papier
Unique
37.5 x 45 cm
1970



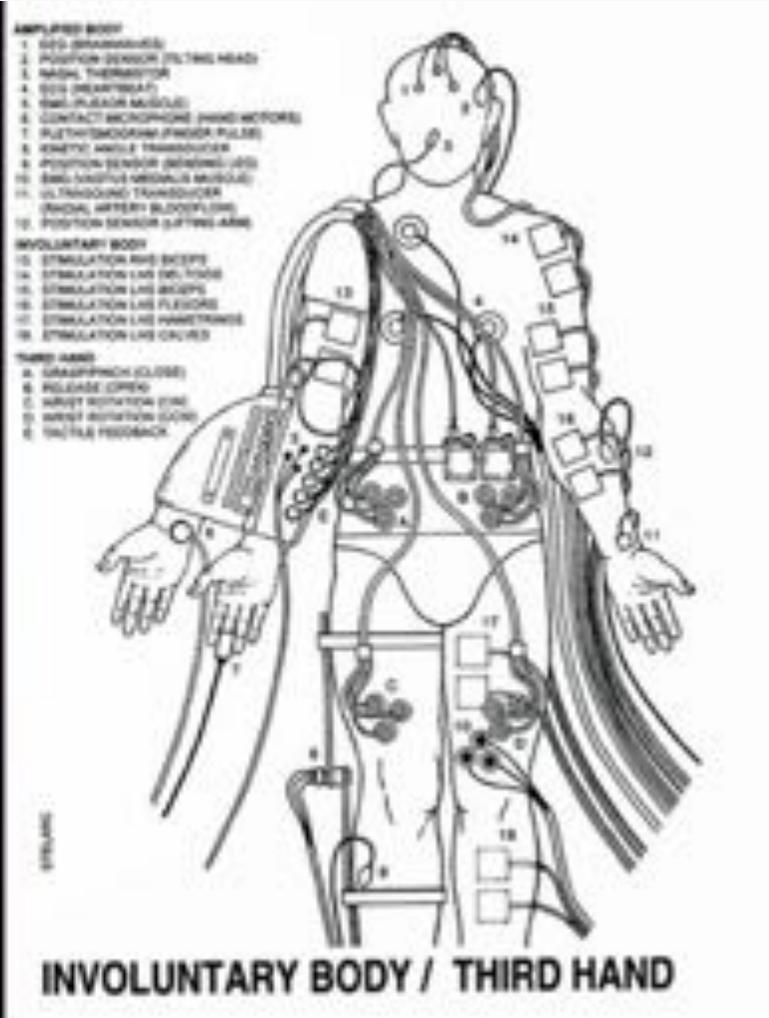
p231-CC
de Manfred Mohr

Plotter drawing sur papier
70 x 105 cm
1978-80

STELARC : DESSIN *IN EXTENSO*



Photographer: Simon Hurter





Sterlac, *La Troisième main*, 1982-2000

CORPS ET GRAPHIQUE

Trisha Brown





**Heather Hansen, Emptied Gestures,
2013-14**

<https://www.youtube.com/watch?v=C4oBc-o1npg>





IDRIS KHAN : VERS L'EFFACEMENT



Idris Khan
Conflicting Lines
2015

PETER KOGLER : LA MACHINE EST-ELLE UNE ARTISTE?



Untitled, 2018,
impression digitale sur
vinyle

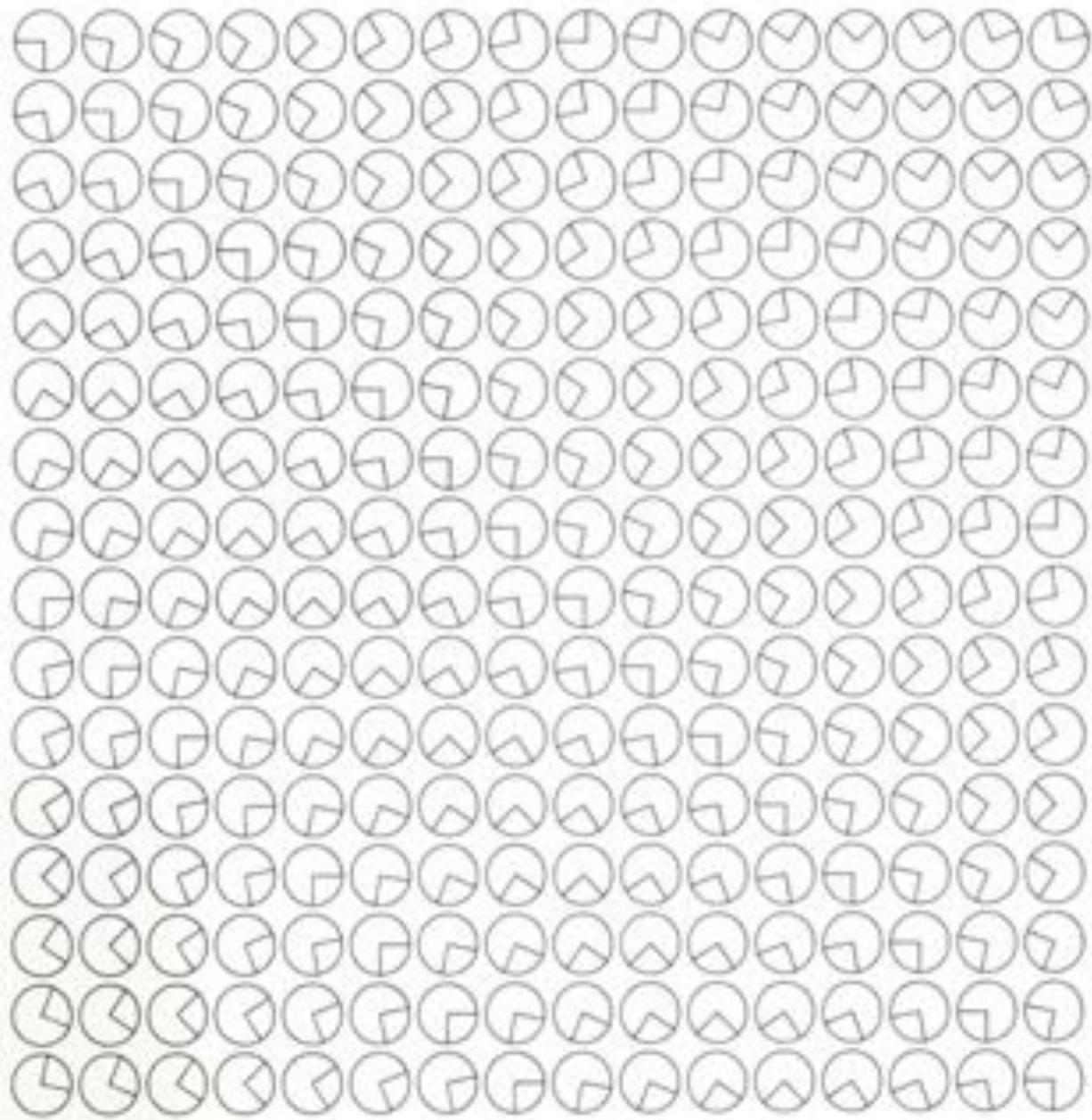
CONCLUSION



Making Beautiful
Drawings, Damien Hirst,
1994



Michael Noll, *Computer Composition with Lines*, 1964



Horst Bartnig *Ohne Titel*, 1985

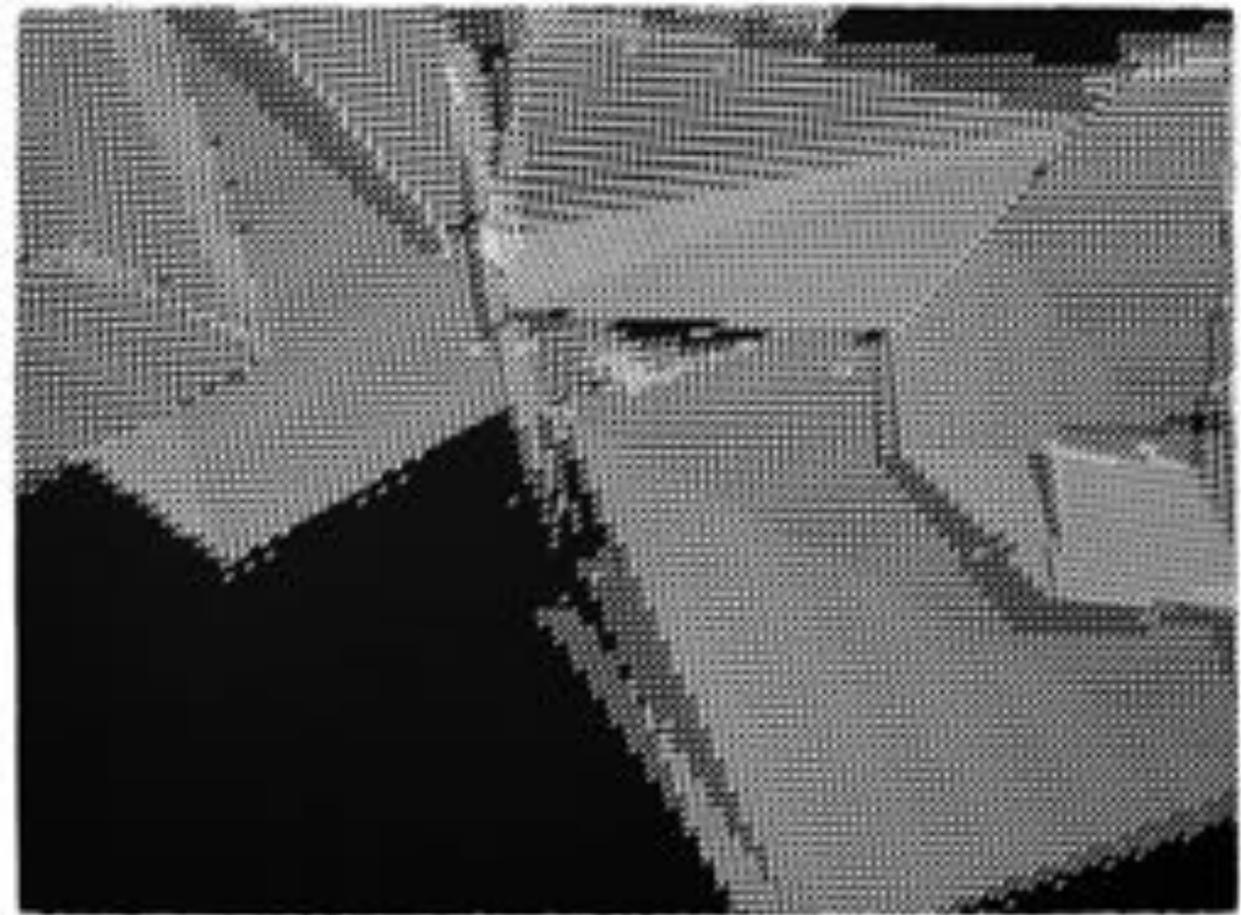
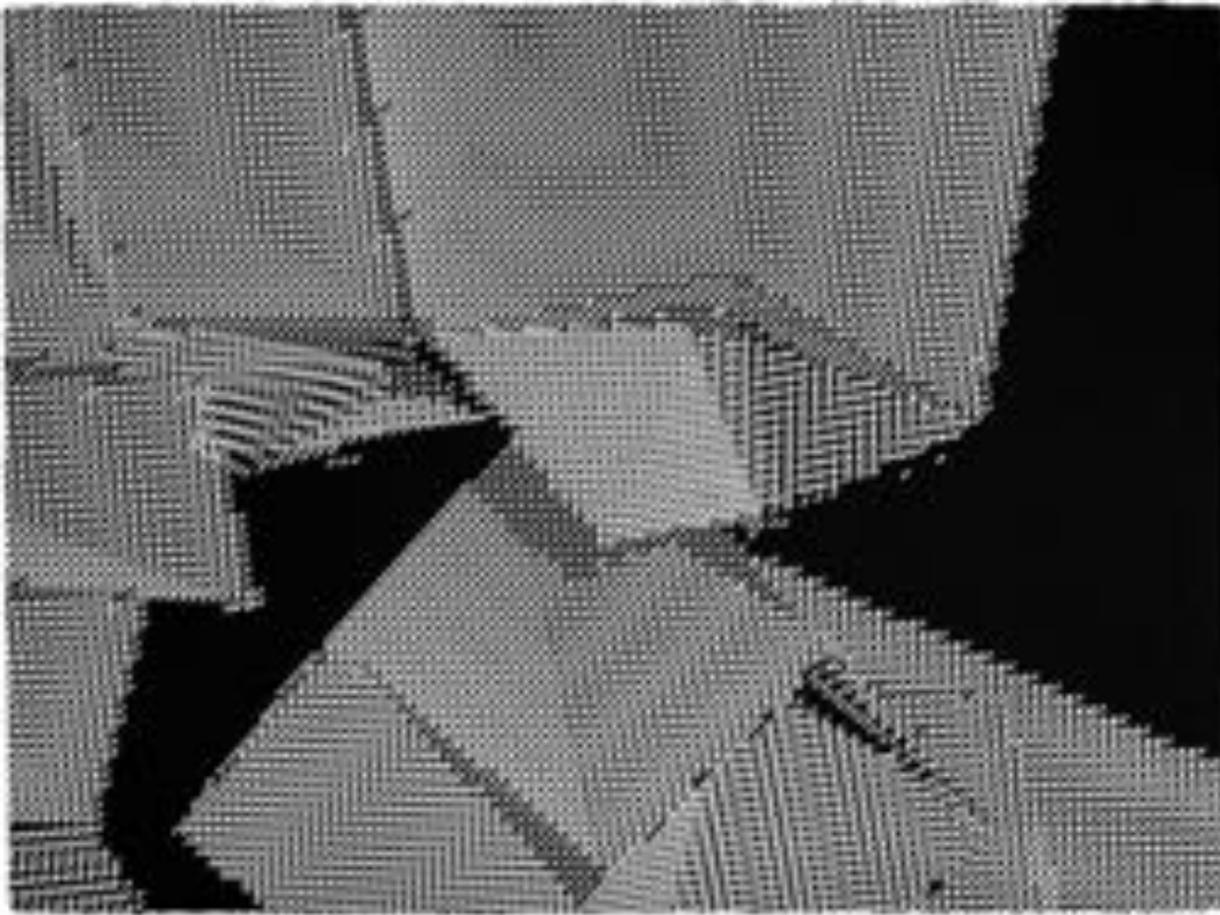
Casey Reas, HSB-119-006-090-1366-618 / HSB-135-006-090-1232-687

2015

Relief prints on paper

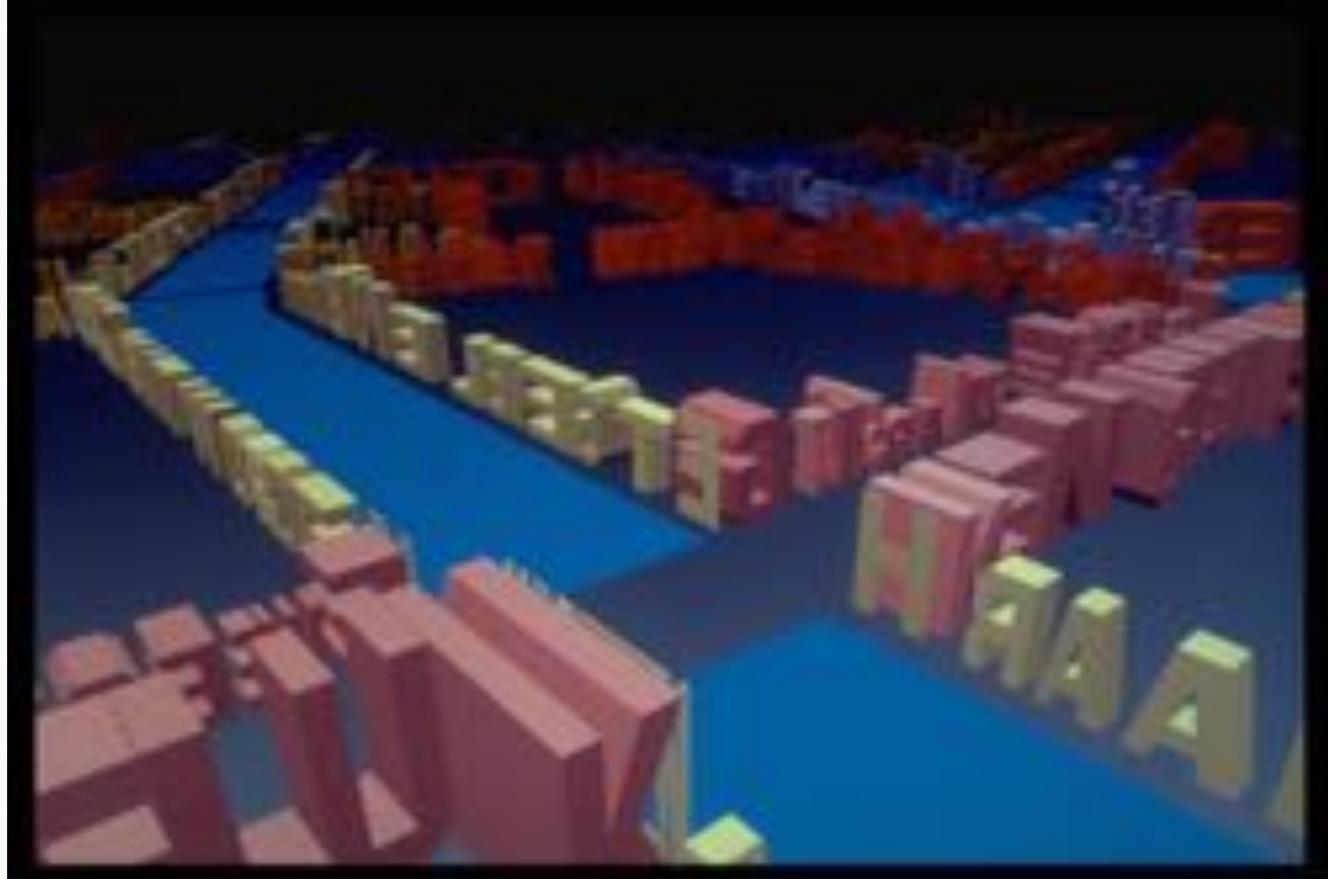
22.5 × 30 in / 57.2 × 76.2 cm, each

Edition of 6, 1 AP, 1 PP

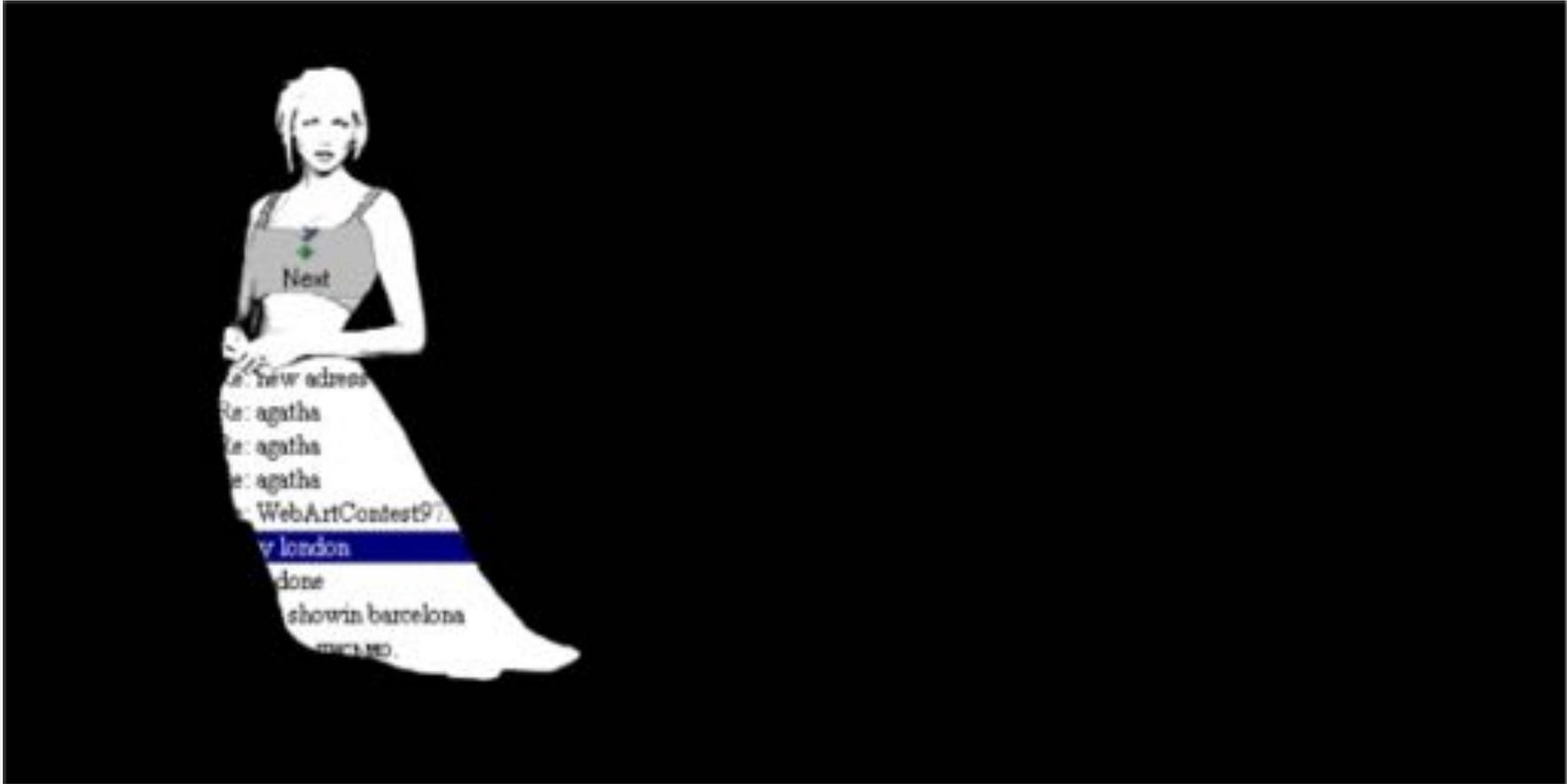


Legible City (Jeffrey Show, 1989)





Aghata appears de Olia Liolina

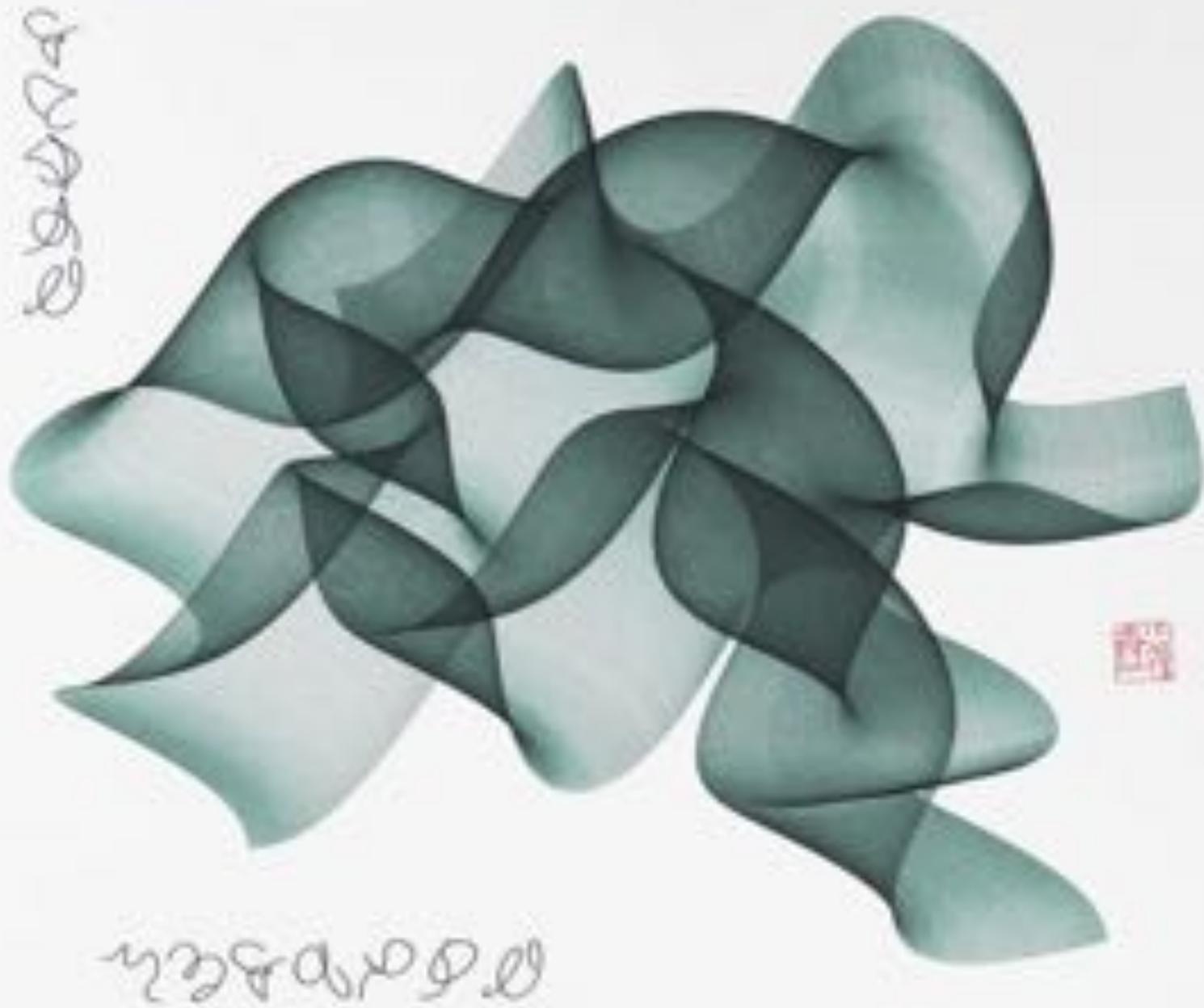


Perpetual Storytelling Apparatus de Julius von Bismarck et Benjamin Maus

A partir d'un texte trouvé sur le net, le programme compose une suite d'image que l'ordinateur dessine. Une recherche étendue sur des termes associés permet de rendre perpétuel le travail de recherche et de dessin.

Le dessin est réalisé au trait, ce qui lui donne une belle présence, plus fine qu'une exécution point-par-point. La machinerie, brute et complexe, faisant dérouler un papier large et fin, crée un rapport de matériaux efficace plastiquement.





*Roman Verostko,
Green cloud, 2011*



**Patrick Tasset, *Human Study #2.D : La grande vanité
au corbeau et au renard*, 2004-2017**



**Leonel Moura,
Robot Art, 2017,
essaim de robots,
peintures**