



HAL
open science

Véra Molnar : atlas génératif et stitch up graphique

Pierre Braun

► **To cite this version:**

| Pierre Braun. Véra Molnar : atlas génératif et stitch up graphique. 2019. halshs-00639763v2

HAL Id: halshs-00639763

<https://shs.hal.science/halshs-00639763v2>

Preprint submitted on 31 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Véra Molnar : atlas génératif et stitch up graphique

Version 2

PIERRE BRAUN ·

/ 19/12/2019

Lorsque qu'Edmond Couchot présente dès le milieu des années 80 tout le potentiel de l'image numérique qui en fait une « image à la puissance image [1] » on a fini par perdre de vue qu'il identifie de nouvelles expérimentations plastiques qui sont à l'époque (en France) passées sous silence de la majorité de la critique et qui feront rupture vis-à-vis du procès créatif. Les images matricielles (*raster*) ou bien celles dites de « synthèse » se libèrent progressivement de leur référent au travers un nouveau cycle reproductif et la dématérialisation de l'information qui désormais les constitue. Elles occasionnent de nouvelles pratiques fondées sur une reproduction codée, calculée et simulée. L'espace de représentation et d'interprétation de l'œuvre se trouve élargi par une temporalité, une spatialité et de nouveaux régimes sensoriels pour l'image. La reproduction, la simulation, le langage, l'interactivité, le calcul, l'hybridation sont autant de concepts au centre d'une série de « secousses » qui agitent et frappent selon Edmond Couchot une conception séculaire du médium et de la plastique. Essentielle à la compréhension de ce nouvel espace de visibilité, l'image générative [2] du *computer art* réalise dans cet environnement numérique un

mode de programmation qui lui confère des propriétés qui l'éloignent d'une ontologie de la trace tout en créant de véritables corpus d'images.

Cette écriture générative est anticipatrice : elle questionne simultanément les modalités de conception de l'oeuvre et de sa reproduction (dépendance aux algorithmes logiciels pour concevoir une forme générique « primitive ») et ses modalités d'existence comme processus permettant de faire émerger une réalité autonome avec ses règles d'existence spécifiques (le calcul numérique permet de générer et de continuer logiquement le processus de réalisation « assistée » des formes en concevant la généalogie). C'est ce découpage, ce séquençage, ce mécanisme de reprise fabriqué « à la machine » et sa propension au développement de corpus d'images « dérivés » que nous souhaiterions discuter dans la mesure où l'image numérique reproductible se développe d'une manière originale et différente des positions prises dans l'espace reproductif des minimalistes tout en revendiquant largement son héritage. Cette textualité imaginaire de la reproduction numérique occasionne des lectures et des reconnaissances. Jean-Pierre Balpe a précisé la nature du texte informatique qui semble s'adapter assez bien à ces nouvelles modulations de l'écriture.

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 [3]

Bien avant l'utilisation des systèmes d'indexation du web qu'interroge l'expression anticipatrice d'Edmond Couchot :

« *l'image à la puissance image* », des artistes aussi différents que Véra Molnar, Douglas Huebler, Hans-Peter Feldmann, ou d'autres encore qui utilisent la reproduction dans leur processus de création peuvent se trouver réunis par un même débat contradictoire : comment détacher l'image, la reproduction, le document iconographique de leur liaison tenace à la réalité ? Comment transformer le document en une valeur qui puisse gagner une forme d'autonomie interprétative et établir des corpus imaginaires d'images ?

Le document ne prouve rien, il fait exister la pièce [4]

Attribuée à Joseph Kosuth, cette formule explicite permet à John Baldessari de revendiquer d'une manière manifeste et ironique l'autonomie de la photographie au-delà de la représentation. Anne Moeglin-Delcroix rapporte également cette parabole à propos de cet étudiant déprimé par la vue de vrais tableaux de Cézanne. Il préférait copier leurs reproductions imprimées en noir et blanc ! Ces deux formulations conceptuelles témoignent de la manière dont les artistes et les pratiques entretiennent la provocation en fabriquant, en reconstituant, en « reprisant » d'une manière délibérément trouble et confuse les frontières existantes entre la reproduction et la simulation. Pour le spectateur, le document conserve généralement un caractère énigmatique en entretenant un jeu entre 2 formes de lectures interprétatives : une reproduction (qui tente d'échapper au modèle référentiel) et une simulation (cherchant son autonomie dans la construction d'un modèle opératoire).

On retiendra alors que Véra Molnar ou Michel Philippot utilisent ce dernier cas par exemple en utilisant ce qu'ils vont appeler la « machine imaginaire » en 68 non pas pour

créer « comme des machines » à l'instar d'Andy Warhol mais par choix et pour déléguer à la machine la capacité d'investigation systématique du champ infini des possibles, et par conséquent pour inaugurer un nouveau mode de production (images, sons) susceptible de constituer des corpus infinis et d'une complexité croissante. Ailleurs, l'usage et le prétexte de la machine (automobile) comme forme de délégation et d'éviction de la subjectivité dans le moment créatif trouve des accents comparables dans les expériences de Edward Rucha. La création repose sur des faits concrets qu'un processus imaginaire (mais outillé) convoque et accumule, ce qui permet d'alimenter par le jeu des approximations et de la simulation une démarche expansive du photographique.

De multiples expériences d'indexations et de paramétrages deviennent le sujet même des oeuvres, tels des patchworks ou autres atlas en filiation directe avec les collections d'images d'Aby Warburg. Il s'agit d'interroger l'image et ses modes de lecture par approximations heuristiques jamais totalement résolues. Ces proliférations classificatoires rencontrent les variations Oulipiennes. Cela semble être également le cas pour l'artiste Véra Molnar. Elle explique vouloir se méfier des lois de composition sclérosées et revendique l'utilisation de l'ordinateur dont elle affirme en 1983 pour l'exposition *Electra*, la fée électricité, au Musée d'Art moderne de la ville de Paris qu'il est devenu un « exécutant hors pair ». Au-delà du souvenir du concept opératoire et génial de la « machine imaginaire », cette affirmation est à remettre historiquement en perspective. Reconnaissons à l'artiste ses capacités anticipatrices pour hybrider le système pictural avec l'époque numérique des arts, en introduisant dans ses créations les jeux de la programmation, les travaux d'atelier et de laboratoire, ceux

des assistants, chercheur.e.s, parfois des étudiant.e.s avancé.e.s et l'exploitation collaborative des machines dès les années 70 en France. Mais nous pouvons également interpréter sa remarque comme une sorte de témoignage personnel face à une situation qualitative et quantitative nouvelle qui se manifeste avec l'apparition des ordinateurs personnels au début des années 80 et avec laquelle l'artiste et les membres du laboratoire de Paris 1 vont pouvoir -à domicile ou au laboratoire- travailler plus fréquemment (*ITT, Apple 2, BFM, IBM PC*). L'accès simplifié pour l'utilisation de ces nouvelles machines qui deviennent des biens d'équipements personnels accélère l'exploration et l'approfondissement au quotidien de modes de création et de lecture des signes plastiques. Tout un travail à la fois visuel et de conception algorithmique se propage, qui utilise les jeux de la variation et la permutation, de la coupe ou de l'insert, reprisant le code, suturant tant bien que mal les séquences d'instructions et les formules d'échantillonnage. Ces nouvelles conditions technologiques de fabrication des signes et des images contribuent également à en multiplier les contextes d'apparitions, et à en mieux discerner les familles généalogiques et les interactions plutôt que la préservation d'un style individuel. C'est l'occasion pour quelques chercheurs créatifs d'affirmer l'émergence d'un nouveau type d'appareillage technologique assistant le processus de création, une « aire de jeu appareillée » où le brouillage de l'origine et la destination de l'image, l'affirmation d'une authenticité auctoriale, sa pérennité comme « forme prégnante » et durable (*Gestalt*) s'éclipsent. Des signes plastiques au *digital*, des modulations de la réplique au multiple en puissance, des permutations à l'interchangeabilité du motif, du *pattern*, ou

du signe, un travail de reprise d'un genre nouveau se manifeste.

Précisément, pour aider à la perception de ces éléments , nous proposons d'étudier de manière un peu plus rapprochée les apports de l'image, du dessin et du graphisme génératif dans l'œuvre de Véra Molnar que nous pouvons désormais étudier grâce à la publication récente de ses journaux intimes par les éditions Présent composé [\[5\]](#). Nous avons tenté de suivre le travail de création de l'artiste auquel nous avons contribué conceptuellement et techniquement entre 1983 et 1986. Nous cherchons à formuler quelques hypothèses concernant le processus génératif de création chez Véra Molnar et les membres du laboratoire avec lequel elle a collaboré. Mon propos est de faciliter l'identification et la transmission d'un processus créatif fondé en partie sur la reprise et l'adaptation régulière dans son travail de fragments d'algorithmes, ce qui devrait nous permettre de clarifier certains aspects de son processus de création graphique.

Nous l'avons constaté dans les journaux intimes, les éléments qui renvoient matériellement aux programmes sont très peu nombreux comparés aux hypothèses et variations systématiques récurrentes autour de développements graphiques: une page de listing pour plus de 25 ans d'activité ! En revanche, nous trouvons davantage de notifications de jeux de variables et de séquences d'instructions logicielles qui suggèrent la manipulation intuitive des paramètres des programmes. L'artiste peut en effet vérifier l'effet du changement de valeur d'une variable s'il lance, immédiatement après, la commande d'exécution du programme modifié. Nous confirmons qu'il demeure possible pour un artiste de

fréquenter et de manipuler le code sans s'astreindre à une fine connaissance des programmes logiciels. Nous l'avons écrit plus haut, c'est à partir des années 80 que l'ordinateur devient plus accessible pour les recherches artistiques. D'une certaine manière, les journaux intimes semblent selon nous confirmer l'émergence d'une manipulation plus fréquente des paramètres dans les instructions de programmes graphiques : si le premier carnet présente quelques éléments graphiques tracés par ordinateur, à l'exception d'une ou deux pages, on ne trouve pas de notifications de variables ou de séquences et jeux d'instructions comme dans les carnets suivants et sa période d'élaboration semble beaucoup plus longue que les suivants. Mais ce serait une erreur de mon point de vue de considérer les carnets comme de vrais journaux intimes consignants les événements d'une manière strictement chronologique. Connaissant l'artiste, les carnets renvoient à une sorte d'extension cartographique de sa géographie mentale. Connus pour être "son bien le plus précieux", ils ont surtout été utilisés comme un matériel de suture imaginaire et plastique accompagnant sa réflexion. Ils accompagnent la production des programmes graphiques que réalisent ses nombreux assistants. Jusqu'à ce qu'elle décide de les confier à Vincent Baby pour qu'il procède à leur numérisation, cet atlas génératif a été l'objet de fréquents ajouts opportuns et de notations dans l'esprit de l'après coup pour respecter le fil d'une pensée non-linéaire à l'image d'un processus créatif.

Nous faisons le choix de présenter ici quelques développements "théorico-algorithmiques" qui concernent nos recherches graphiques sur les structures sinusoïdales [\[6\]](#) qui feront l'objet de nos mémoires universitaires de Maîtrise et DEA sous la direction de Pierre Baqué, Bernard

Teyssède, François Molnar et Georges Charbonnier, encore chargé de cours à Paris 1 à cette époque. Il se trouve que ces recherches permettront également à Véra Molnar de renouveler une partie de ses productions graphiques durant la période des années 83-86 où je suis intervenu dans la conception de nouveaux programmes en repositionnant le tracé des carrés, rectangles et autres formes élémentaires de ses productions graphiques sur des lignes ou colonnes sinusoïdales à la place de grilles orthogonales. Si la grille reste omniprésente dans la structuration de son travail, en l'associant ou en la substituant par la fonction sinusoïdale, elle se métamorphose à l'aide d'un certain nombre de paramètres qui trouveront avec nos créations et celles beaucoup plus médiatiques de Véra Molnar une reformulation créative, une *sérendipité* inattendue.

Matérialisant une infographie élémentaire, le texte du code informatique questionne le signe graphique et les lois de la composition automatique programmée visuelle et/ou sonore. Véra et François Molnar comme leur amis musiciens, revendiquent dès la fin des années soixante cette nouvelle forme de création qui s'inspire également de la psychologie expérimentale et de la méthode hypothético-déductive. Cependant, au début des années 80, Véra Molnar, comme l'ensemble des collaborateurs du Centre de Recherche Expérimental et Informatique des Arts Visuels (CREIAV) [\[7\]](#) sous la direction de François Molnar initieront une nouvelle dynamique de recherche facilitée par l'accessibilité nouvelle et la puissance de calcul des ordinateurs de bureau [\[8\]](#).

Nous présentons, image 1, une vue partielle d'un rare fragment de listing informatique que l'artiste a joint tel quel dans ses journaux, et extrait du volume 3 des « Journaux

intimes, 1976-2003 ». Nous reconnaissons ce fragment de listing comme l'un de ceux que nous avons laissé à l'artiste et que nous identifions comme l'une des versions de ceux que nous avons pu écrire sur cette période. Entre les paramètres présents sur le listing et les valeurs de données reportées sur les journaux, on peut opérer des recoupements ainsi qu'avec les indications de renvois de dates que l'artiste utilise pour se repérer dans ses travaux indépendamment d'une chronologie linéaire.

L'écriture de l'algorithme et son analyse permettent de mieux comprendre où et comment se manifestent les formes de la reproduction numérique et ses identités partielles au travers de ses nombreuses répliques graphiques. À cette époque, les programmes sont écrits en langage Basic (Basic86). Le langage était supporté sur les unités centrales BFM, clone IBM, présentes au domicile de l'artiste comme au laboratoire de Saint Charles, Paris 1. Les unités BFM disposaient d'un écran permettant l'affichage simultané de 8 couleurs. Ce « minimalisme » des couleurs s'explique par une technologie d'affichage subordonnée au codage RVB de la couleur sur un octet : 000, 001, 010, 100, 110, 101, 011, 111 (en reprenant le codage précédent : noir, bleu, vert, rouge, jaune, magenta, cyan, blanc).

Nous faisons remarquer au lecteur que la ligne 65 calcule la position de chaque point des coordonnées (x, y) d'une fonction sinusoïde en fonction de la boucle [\[9\]](#) i, initié en ligne 41. Suivant cette formulation, Ax est la variable qui définit la position relative du point à calculer sur l'axe des X, elle est fonction de constantes (LA et PAS/2) qui pour simplifier la lecture du programme définissent le nombre de points qui seront calculés en avançant sur le tracé de la sinusoïde. Sur l'axe des Y en revanche, on voit que le calcul du sinus est fonction de plusieurs paramètres. Le sinus de

l'angle n'est pas constant, il est défini par la valeur i , indice de la boucle qui croît jusqu'à la valeur définie en ligne 41 par intervalle de calcul définis, après l'instruction « step » par $(PI/110)$. Le sinus se trouve également multiplié par les valeurs LR et RND. L'ensemble définit une valeur qui spécifie la fréquence. Cette fréquence n'est pas constante mais évolue pendant toute la durée de la boucle i . L'utilisation de la fonction Basic RND permet de générer par calcul un nombre aléatoire compris entre 0 et 1, le résultat est multiplié par i et la valeur LR pour que les variations soient significatives à l'échelle du dessin et de la feuille sur laquelle il s'inscrit. L'amplitude de cette sinusoïde est définie par la constante SZER.

(cliquer pour zoomer)

```
39 PI=3.1415927*PI*KR*100
40 RND=50:AVB=30:AV=25:AV=AVB
41 FOR I=0 TO ((C*PI)-1000)-5 STEP PI/110 ✓
42 K=7
43 LQ=INT(RND*10) : LJ=INT(RND*52)
44 L=RND:IF L<.5 THEN L=-L:IF L<.5 THEN L=L
45 SZER=2
46 IX1=AK+PAS/2:IY1=AV+LJ:IX2=IX1+LH:IY2=IY1+H:ITVP=0:ICOL=K:IT=1:IF=0:IPTM
47 GOSUB 589
48 AN=AK+LA+PAS/2+AV-AV+ SIN(I*RND*LR)*SZER
49 RND:IF L<.5 THEN GOTO 73
50 L=RND:IF L<.5 THEN GOTO 77
51 L=RND:IF L<.5 OR L<.7 THEN GOTO 75
52 IF L<.7 OR L<.9 THEN GOTO 75
53 K=K+1:GOTO 78
54 L=1+GOTO 75
55 K=K+1:GOTO 75
56 K=K+1:GOTO 75
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73 AN=AK+LA+PAS/2+AV-AV+ SIN(I*RND*LR)*SZER
74 RND:IF L<.5 THEN GOTO 73
75 L=RND:IF L<.5 THEN GOTO 77
76 L=RND:IF L<.5 OR L<.7 THEN GOTO 75
77 IF L<.7 OR L<.9 THEN GOTO 75
78 K=K+1:GOTO 78
79 L=1+GOTO 75
80 K=K+1:GOTO 75
81
82
83
84
85
86
87
88 W=W+1:IF UC THEN GOTO 4:ELSE GOTO 2285
```

image 1 listing "d'atelier", 1984, CDROM Véra Molnar. Journaux intimes. 1976-2003. Édition Présent composé 2008. EA 3208. Rennes 2. Copyright

Il est piquant de rappeler au passage que le traceur pilote un vrai élément traceur: le feutre, ou l'adaptateur de Rotring, qui permet dans les années quatre-vingt d'utiliser une marque de pointes fines bien connue des graphistes, ajoutant une touche d'ironie vis à vis des commentaires

critiques qui fleurissent à l'époque à l'encontre d'une image numérique dématérialisée ! Avec le programme pilotant l'élément traceur, l'artiste dispose de commandes qui lui permettent de contrôler les principaux paramètres qui agissent sur la sinusoïde (phase, fréquence, amplitude), mais aussi, beaucoup plus spécifiquement, le pas de traçage. En effet, rapporté à la bidimensionnalité de l'image, le calcul des points d'une sinusoïde fait l'objet d'une interpolation suivant l'axe des x (ligne) et celui en y (colonnes) s'il s'agit d'une séquence de plusieurs lignes. (images 2 et 3). En effet, le lecteur doit bien comprendre que pour aller par exemple d'un point a vers un point b, l'espace compris entre les 2 points fait l'objet d'un tracé linéaire effectué par la plume du traceur. Le programme ne calcule que les points de départ et d'arrivée (à vrai dire en coordonnées relatives, on ne calcule que le point d'arrivée par rapport à la position courante). L'interpolation consiste donc à tracer une ligne entre les 2 points. Le tracé peut être effectué ou non (plume levée ou baissée). Enfin, le lecteur remarquera également que toutes les pages présentées ne sont pas des dessins réalisés par un ordinateur ! Dans les pages des journaux intimes de l'artiste, en effet, les dessins sont des travaux de conception et de recherche, des formes intuitives pouvant aboutir ou non. Les dessins et esquisses sont conçus le plus souvent à la main, mais l'artiste ajoute parfois un fragment dessiné par ordinateur quand il peut être récupéré.

XX

XX

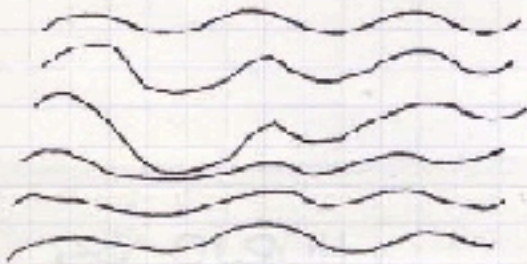
SITRA-EC

EDIT 3200

"HK" avec plume levée
"TK" sans "

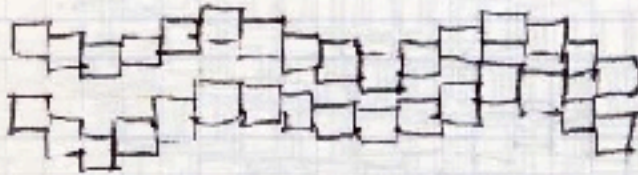
6.8.84, Le Hôpital

Suite à 20.8.83
et à 25.5.84



"HORJO-SI"

FR = $\pi/16$
2^e Hère = + 10
PAS = 16

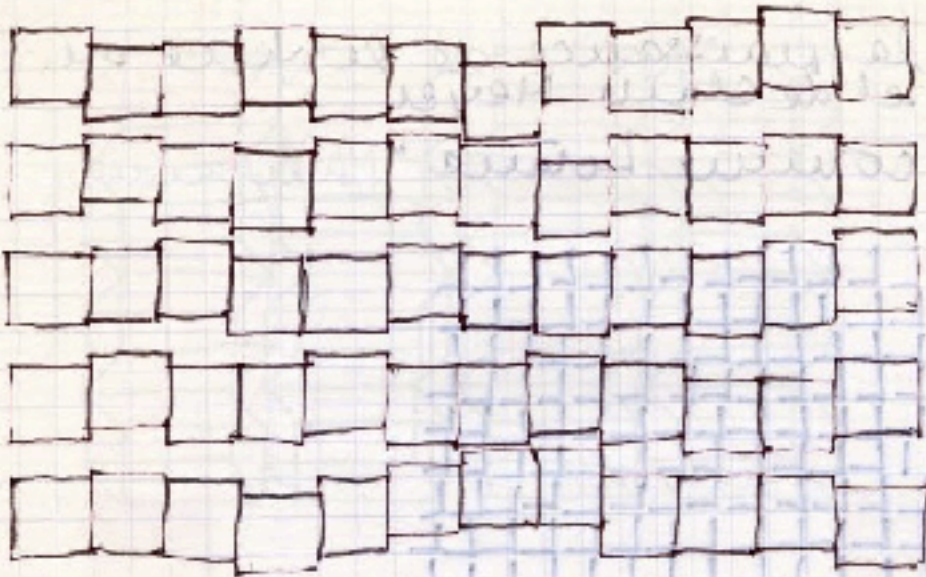


"STRUCTURES SINUSOÏDALES"

En suivant l'axe des x, d'un calcul de point à un autre de la sinusoïde, la pointe traçante doit se déplacer la plume levée ou baissée, c'est cette occurrence qui fait aussi l'objet d'une programmation particulièrement singulière dans l'œuvre graphique dessinée « à l'ordinateur » chez Véra Molnar. Également, le lecteur comprendra intuitivement, qu'en fonction du pas de traçage et de la longueur de la sinusoïde, des segments de droites sont tracés selon une densité définie par chaque calcul de points et qui définit le caractère linéaire plus ou moins marqué du graphisme.

LE HÔME - 28.04.84

LE HÔME - 28.04.84



ONDES-GARREBES

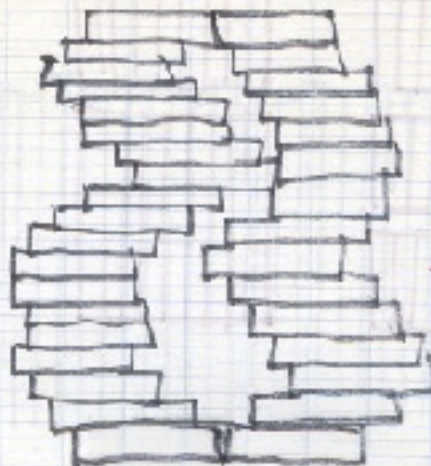
↑ contours supérieurs

image 3 : CDROM Véra Molnar. Journaux intimes. 1976-2003. Édition Présent composé 2008. EA 3208. Rennes 2. Copyright

En répétant cette opération tout en changeant de ligne, le graphisme peut s'étendre sur la surface du support pour le tracé (papier, calque, etc...). Suivant les algorithmes, ces lignes peuvent être tracés d'une manière linéaire ou suivant une logique modulaire spécifique : recherches sur les facteurs d'amplitudes qui affectent la variation des hauteurs des périodes sinusoïdales du tracé (image 4)

04.04.85 - LE HÔME (suite à 22.8.84.)

~~LE BALDAQUIN~~
"BOLENNADE" DU BERNINI"



pas de RND
au y



"THEME et VARIATIONS: LE BALDAQUIN
DU BERNINI"



"V-0504"
NB LIGNES = 2
RND = 15
SZ = 4
A = 4
D = 8
HA = 22.5
LA = 20
PAC = 10

image 4 CDROM Véra Molnar. Journaux intimes. 1976-2003. Édition Présent composé 2008. EA 3208. Rennes 2. Copyright

image 5 : permutée sur l'axe des y comme sur la figure précédente, la modulation de la fréquence, moins élevée ici, détermine le nombre de cycles sur une longueur de référence choisie (période) et en fonction du pas (constant) de traçage.

H₀ S2 = 7
A = 19
D = 18
NB lequ. = 9
2ND = 3

le + beau

22.8.84

A voir en
très gd format

"HOMMAGE À ~~REMI~~ GABO"

"V-SGD"

ou

"CONT"

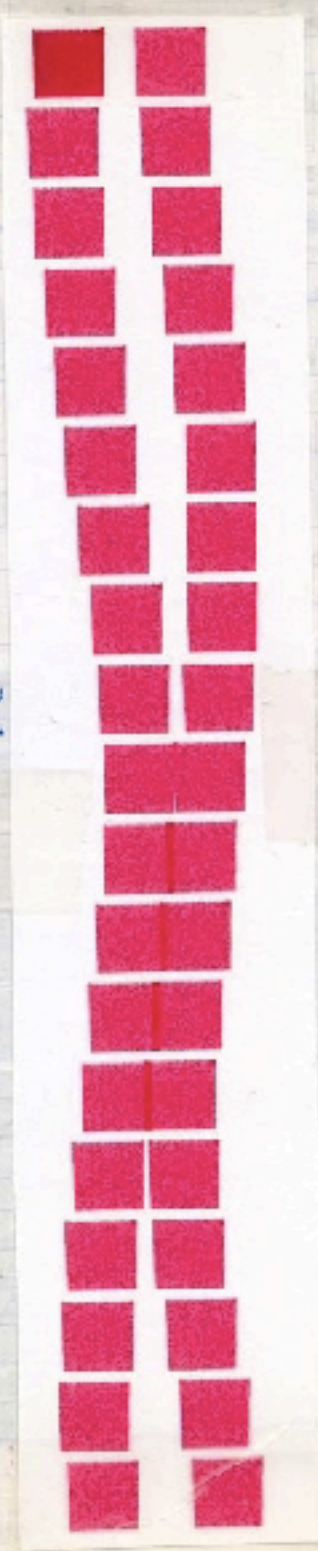
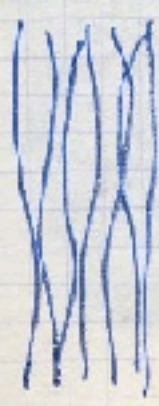


image 5 CDROM Véra Molnar. Journaux intimes. 1976-2003. Édition Présent composé 2008. EA 3208. Rennes 2. Copyright

Image 6, le pas constant de traçage a été permuté sur l'axe des x. Chaque rectangle reste accolé « obstinément » au suivant.

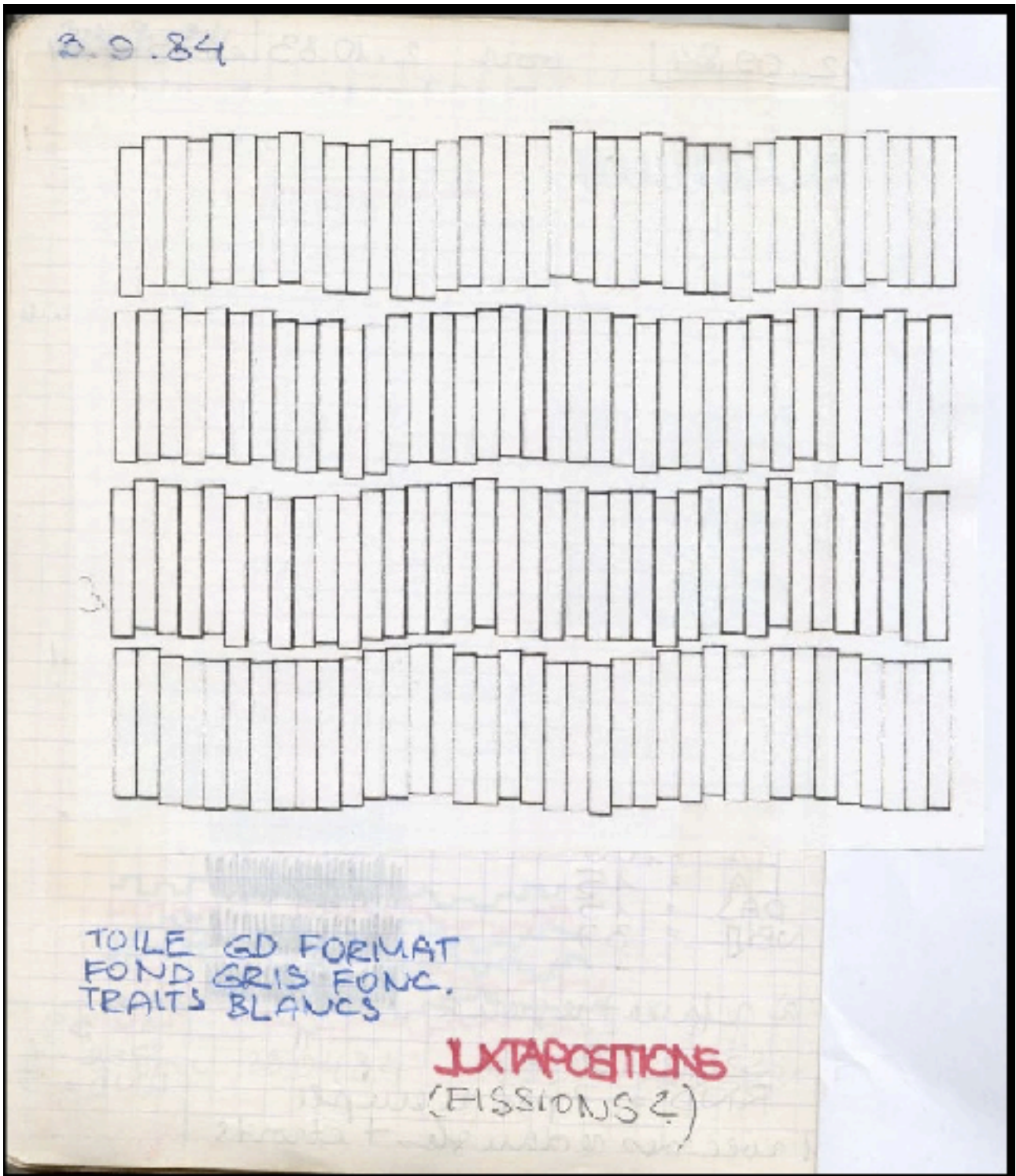


image 6, « Production d'atelier » obtenu à partir d'un programme spécifique conçu par Denis Pigny et Pierre Braun et destiné à être distribué gratuitement en Chapelle de La Sorbonne lors des journées « Informatique Pour Tous », sous la direction du Recteur Hélène Arhweiler. Véra Molnar et

nous-mêmes, nous distribuions à qui les voulait (les amateurs ne se bousculaient pas !), des créations exécutées à la machine installée sur place. Nous cherchions -sans grand succès- à faire valoir la notion de Conception Artistique Assistée par Ordinateur (CAAO). Concept proposé par François Molnar. CDROM Véra Molnar. Journaux intimes. 1976-2003. Edition Présent composé 2008. EA 3208. Rennes 2. Copyright

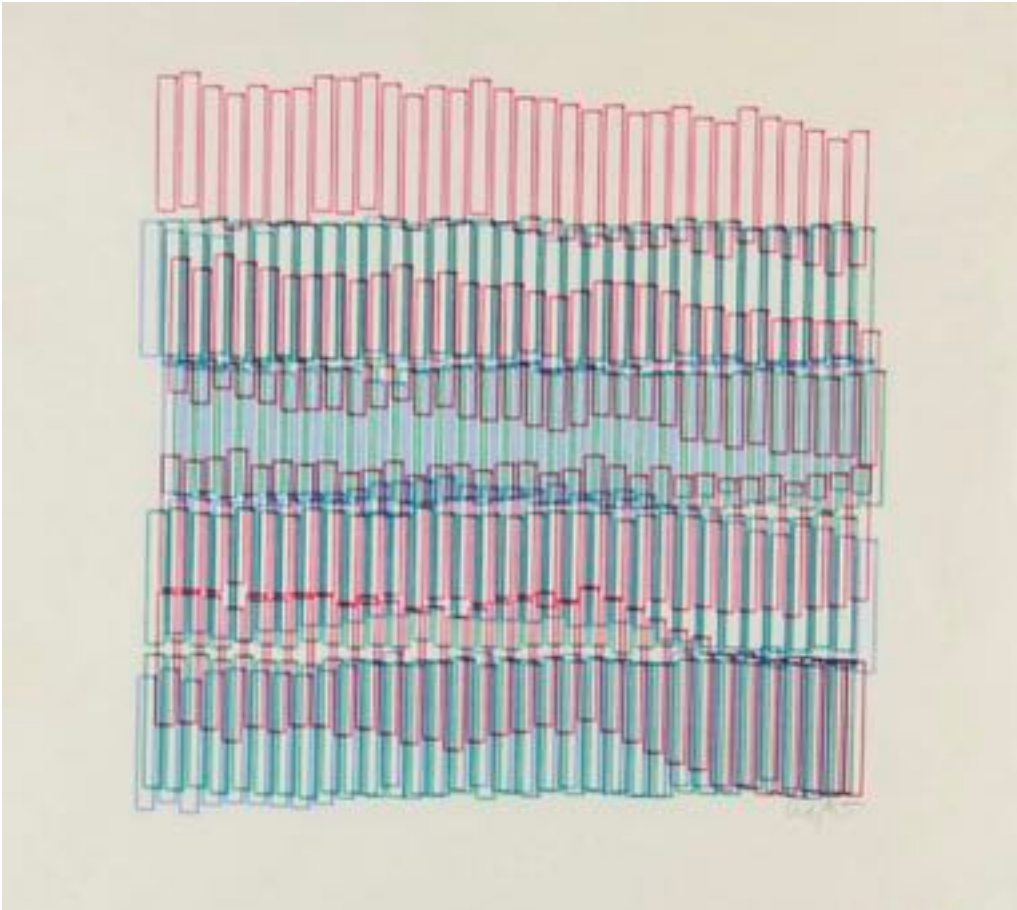


image 6(b) « Production d'atelier », tirage couleur (18x 22cm) extrait de la série présentée et distribuée gratuitement en Sorbonne à l'occasion des journées "Informatique pour tous", 1985

La fréquence sinusoïdale, plus « resserrée » visuellement a été perturbée par l'introduction d'un paramètre qui décale aléatoirement la position en y de chaque rectangle par rapport à leur position théorique sur le tracé de la sinusoïde. On peut également observer (image 6) la création de 3 interlignes qui jouent de formes et de contre formes, et d'un effet visuel « fond-forme » avec les quatre lignes

principales de rectangle. Cet espace vide s'organise comme une double « ligne de crête » produit par le décrochement des extrémités des rectangles. Véra Molnar et moi-même, nous expérimenterons et multiplierons ces espaces intermédiaires pour créer des zones et rythmes de trames interférentielles comme présenté sur la figure 6b. Elles jouent avec les superpositions de passages de couleurs et dont les décalages produisent justement ces interférences graphiques.

Comme pour ces rythmes d'alignements de rectangles 2D, chacun souhaitera les prolonger. L'agrandissement des graphiques dans le sens de la longueur sera rendu en partie possible par la programmation d'un appareillage spécifique pilotant l'avancée d'un rouleau de papier développé par la société Calcomp. Ce matériel circulera fréquemment entre le laboratoire de l'université Saint Charles (Paris 1) et le domicile de l'artiste et permettra la réalisation de nombreux objets graphiques. Des travaux sur papier seront conçus et programmés dans ces lieux : plusieurs réalisations en 2D (programmes et travaux "d'ateliers" conçus et réalisés par Denis Pigny, Pierre Braun ou Véra Molnar). Véra Molnar souhaitera retrouver cette expression de la formule musicale imitative *ricercar* dans ces productions graphiques fortement allongées. De mon côté, conduisant un programme de recherche sur la modélisation 3D dans le cadre de mon DEA, j'imaginai de faire jouer cinématographiquement les facettes en rotation d'une succession de modules en concevant des tracés graphiques sur des formats allongés. L'un d'eux, mesurant plus de 2 mètres de long et dérivé du fragment récupéré que je redécouvre dans son journal n° 2, intitulé "suite à 19/2/85" est annoté sans doute d'une façon simplifiée "en *collab. avec P. BRAUN*" (image 7).

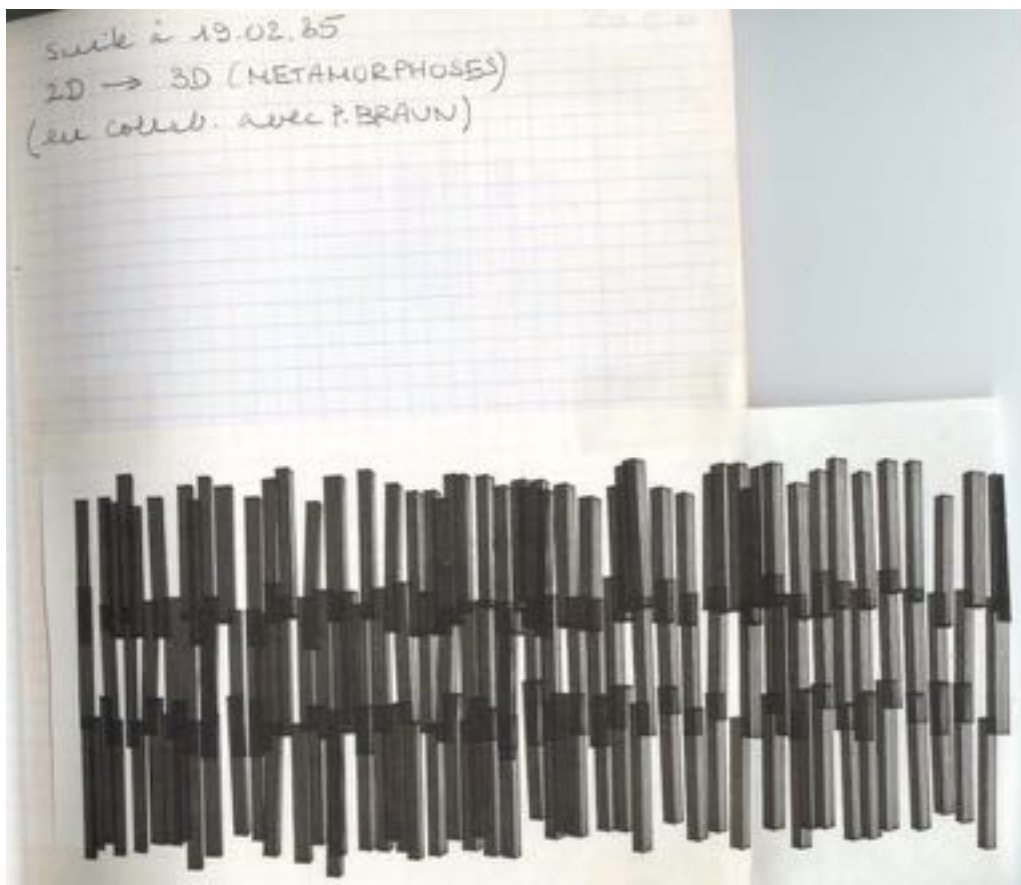


image 7, dessin de Pierre Braun, CDROM Véra Molnar. Journaux intimes. 1976-2003. Édition Présent composé 2008. EA 3208. Rennes 2. Copyright



image 8. Prêt de Pierre Braun (Véra Molnar, exposition Siggraph 1985). encre sur papier, 30 x 220cm

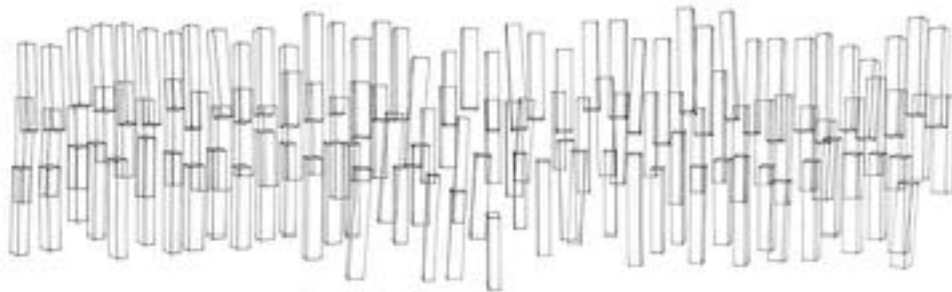


Image 8(b), de haut en bas : série Passages , L2 (24 x92 cm), L1 (23x60cm) et H14 (28x38cm), 1984-1986, in L'ensauvagement graphique du code, Presses du Réel, p 79 et 66

En dehors de quelques intuitions graphiques que l'on retrouvera après coup dans les journaux intimes, Véra Molnar n'a jamais réalisée ni dessinée elle-même des travaux graphiques en 3D. En effet, en 1985, ils étaient suspectés selon elle et François Molnar de céder aux « chimères baroques » de l'image de synthèse 3D dont l'engouement devient vertigineux à l'époque dans les laboratoires. Parce qu'ils restaient abstraits et représentaient sans doute une continuation des frises 2D que nous avons réalisés ensemble, j'ai accepté de lui

confier (image 8) pour l'exposition *Siggraph 85* de San Francisco plusieurs frises minimalistes de projections 3D axonométriques de parallélépipèdes à proportions, inclinaisons et rotations variables.

D'autres dessins représentant des alignements de parallélépipèdes rectangles comme pour ceux reproduit sur l' image 8(b) ont été dispersés confusément dans les collections sans vérifier la filiation et l'appartenance générique nécessaire à la compréhension des spécificités plastiques comme celles d'un travail de l'artiste, d'une production "d'atelier", d'une œuvre prêtée ou d'une donation... Qui programme et conçoit les productions de Véra Molnar ? *On ne connaît les collaborateurs "assistants" sous contrat de Véra Molnar qu'avec partir des années 95 (Erwin Steller), avant cette époque rien n'est encore mentionné, pourtant les "assistants" ne manquent pas...).* On regrette que jamais rien ne soit mentionné de ce côté là.. Avec l'émergence de l'art conceptuel dans les années Soixante, l'individualisme de la production artistique s'estompe pour laisser place à d'autres modes de productions...Mais dans ce cas, il reste essentiel de préciser les différents acteurs qui agissent et participent à la chaîne de coopération. Sans ces distinctions et identifications dans les très très nombreux travaux graphiques de l'artiste, cela restera problématique pour l'historien de l'art d'assurer un travail sérieux d'authentification.

L'image 9, est caractéristique d'une série récurrente de réalisations graphiques.

Le changement régulier de la phase détermine la hauteur du point entre les 2 pôles de l'oscillation de l'amplitude au départ du tracé et pour chaque ligne.

Ainsi l'addition de chacune des lignes de carrés produit sur l'ensemble du dessin un arrangement spatial, un phénomène visuel d'ondulation caractéristique de la structure. Elle rappelle les arrangements de structures individuelles et individuelles présents dans les cours de P. Klee (*Esquisses pédagogiques*) pour identifier le processus de fabrication des patterns à partir de regroupements de formes élémentaires liées entre elles.

Avec l'effet d'ondulation corpusculaire des tracés de carrés s'ajoute un effet d'irrégularité : chaque point de coordonnées pour initier leur traçage se calcule en lui ajoutant une petite valeur aléatoire ($\text{random} = \text{rnd}$) qui crée de petites irrégularités de positionnement en x et en y (Sur l'axe des x, le calcul n'est irrégulier qu'au départ et à l'arrivée) par rapport au « tracé théorique » de la sinusoïde. Le calcul des intervalles entre les carrés, sur l'axe des x, comme pour l'image 6, reste constant.

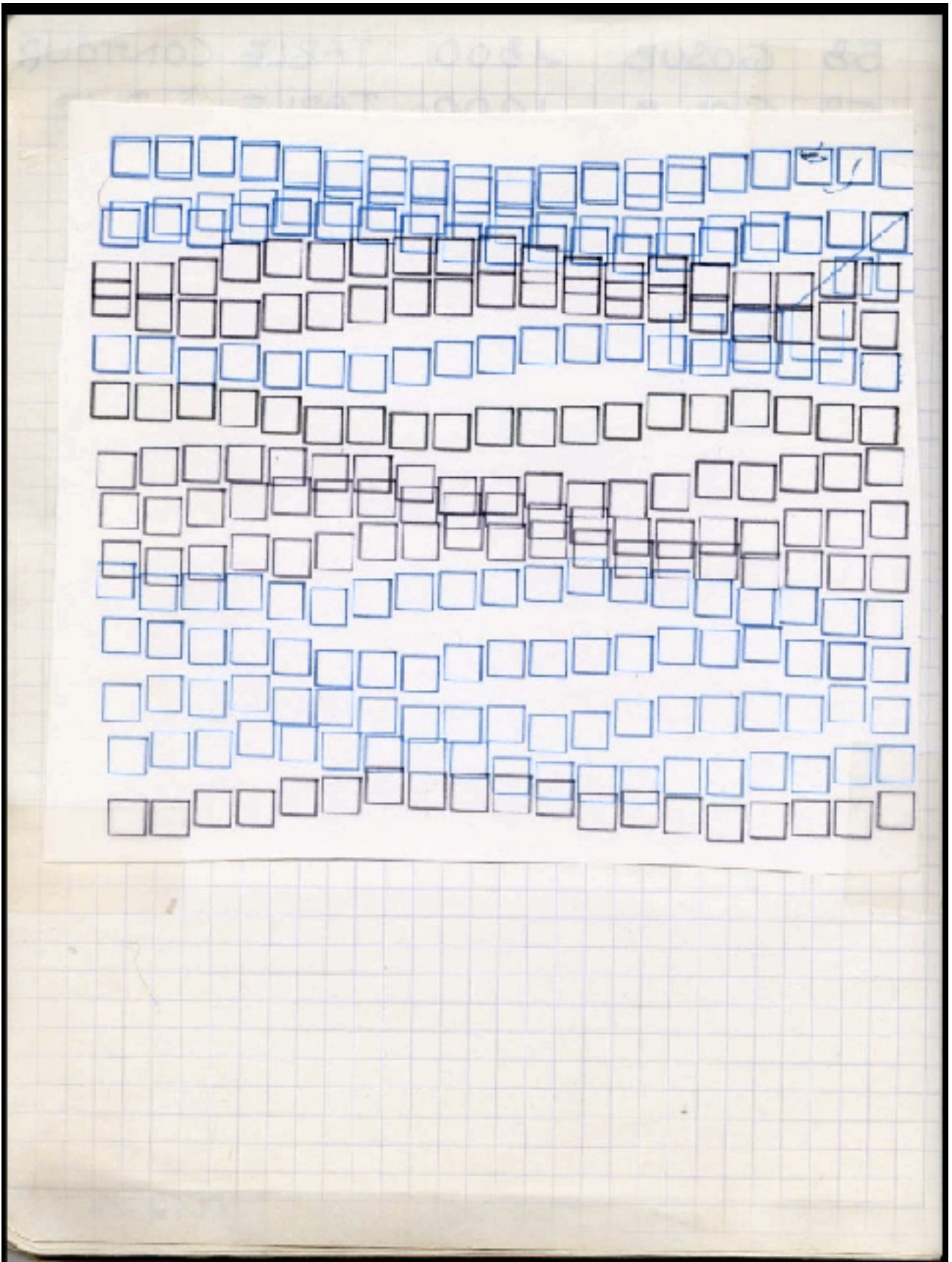


image 9 "Production d'atelier Véra Molnar". CDROM Véra Molnar. Journaux intimes. 1976-2003. Édition Présent composé 2008. EA 3208. Rennes 2. Copyright

Ces paramétrages restent identifiables dans une série de travaux de recherche que j'ai également effectué entre 1983 et 1986 pour observer et isoler pour une fréquence et une amplitude graphique constantes, le jeu d'ondulation induit par le positionnement des points initiaux de la phase sur le tracé des groupes de lignes élémentaires.

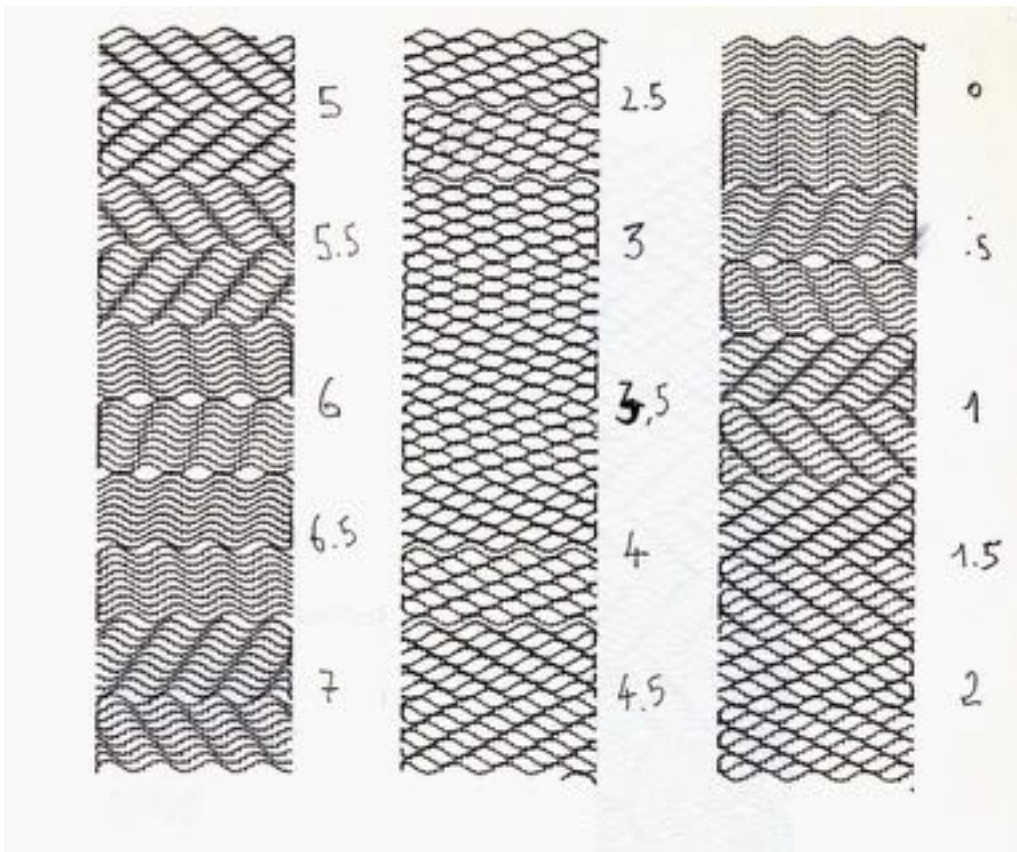


image 10, sin30, série Sinusoides, 1982-84, dessin réalisé sur table Texas Instruments, encre sur papier, reproduit dans L'ensauvagement graphique du code, Pierre Braun, 2019, Presses du Réel, Dijon, pp.106

Avec un peu d'entraînement, au delà des jeux plastiques de déphasages identifiables sur les images 9 et 10, il est également intéressant de découvrir (image 11) comment l'artiste passe d'une séquence graphique à une autre si nous cherchons à identifier un caractère plus ou moins marqué qui peut permettre d'éclairer les choix pour le passage d'une forme générique à une autre. À l'image des

phénotypes et génotypes qui marquent la séquence biochimique, certains éléments graphiques sont conservés, d'autres disparaissent entraînant des logiques d'organisation qui élaborent peu à peu des micro récits fondés sur des arrangements structurels de formes géométriques élémentaires. Ce sont les faces visibles et souvent spectaculaires des graphismes génératifs, mais un travail d'acculturation doit pouvoir amener les historiens de l'art à se pencher désormais sur le travail du code créatif des artistes "commanditaires" mais aussi des "programmeurs" (bien souvent eux-mêmes designers) qui gouverne le travail de conception graphique et ébranle l'édifice de la création comme celui du métier.

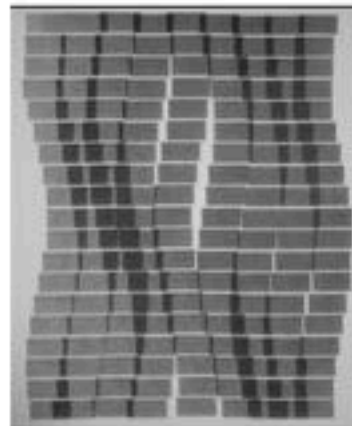
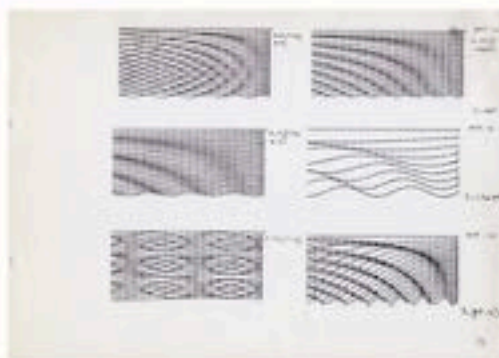
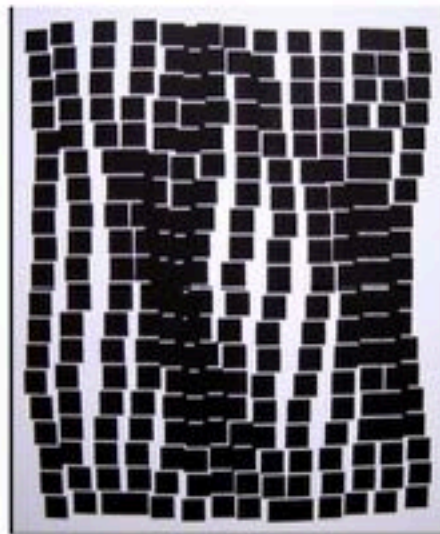
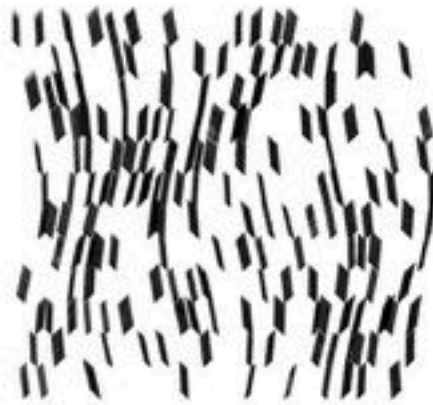


image 11

haut->bas & gauche->droite

Production atelier Véra Molnar, Hommage à Gabo, encre sur papier, 22 x 17cm, 1984

Pierre Braun, Section F2, série sinusoides, encre sur papier, 21x29,7cm, 1982-1984

Pierre Braun, Section F1, série Sinusoïdes, encre sur papier, 21x29,7cm, 1982-1984

Production atelier Véra Molnar, Hommage à Gabo, encre sur papier, 42 x 30 cm, 1985

Pierre Braun, sin 23, série Sinusoïdes, encre sur papier, 21 x 29,7cm, 1982-1984

Production atelier Véra Molnar, Hommage à Gabo, encre sur papier, 42 x 30 cm, 1984

Au-delà des conventions de représentation, les correspondances réelles et imaginaires entre les formes calculées autonomes ne manquent pas dans le travail de recherches formelles programmées et partagées avec Véra Molnar dans le cadre d'aides diverses, de la conception à la programmation, dans son atelier ou à l'université. La publication et la redécouverte d'une partie de son œuvre dessinée nous permet d'identifier ce que hier et aujourd'hui encore nous partageons avec l'artiste : les qualités d'une esthétique *stitchup* : celle d'un transcodage et d'un imaginaire de la reprise, "cousu à la machine", c'est-à-dire d'un assemblage entre une opération plastique et mentale qui fusionne avec les techniques logicielles du code et de la programmation. Ce mode de production conditionne les qualités d'un imaginaire graphique du rythme : pulsation, fréquence, amplitude, répétition, décalage, bruit, écart, etc. On a cherché à présenter le lien existant entre les structures sinusoïdales dessinées intuitivement à la main par l'artiste avec celles du code créatif que j'ai programmé et produit dans son atelier (mais aussi pour les avoir initié également 2 ans plus tôt dans mes travaux personnels et mon mémoire universitaire de Maitrise) et que l'artiste à son tour

a choisi de son côté de faire correspondre autour de ressources iconographiques plus personnelles : (*Le Baldaquin* du Bernin à Rome, *l'hommage à Gabo* ou encore le recours imaginaire du contrepoint musical évoqué dans la série initiale *ricercar*).

Il reste au lecteur la possibilité d'interroger le sens de la créativité artificielle, de la circulation du code, de ses manifestations plastiques, de se reporter maintenant sur les journaux intimes et se prendre au jeu de retrouver d'autres images susceptibles d'appartenir ou de renvoyer à la série des structures sinusoïdales et que nous ne pouvons reproduire raisonnablement ici. Nous invitons le lecteur également à retrouver les œuvres exposées de l'artiste, là où les concepts recherchés dans les journaux intimes se présentent de façon plus aboutis ou de découvrir les parallèles et les dialogues graphiques que peuvent également occasionner mes travaux personnels sur la complexité du rythme graphique sinusoïdal[\[10\]](#).

[\[1\]](#) Edmond Couchot, « Médias et Immédias », dans *Art et communication*, sous la direction de Robert Allezaud, Osiris, Paris, 1986, p 102

[\[2\]](#) L'image générative résulte d'un travail de programmation algorithmique, c'est-à-dire dont la composition et l'agencement plastique résultent d'un calcul logiciel. L'image peut se décliner en un nombre infini de variantes compte tenu du fait qu'il est possible de modifier la valeur de chacun des paramètres de l'algorithme qui décrit séquentiellement les étapes de son élaboration plastique. Concernant une présentation des travaux des pionniers, on tentera de consulter la revue *IBM*, n° 13 (1975), ou la revue *Leonardo*

dont il existe une extension reprise sur internet : <http://www.olats.org>. Également, Frank Popper (sous la direction), *Electra. L'électricité et l'électronique dans l'art au XXe siècle*, Musée d'Art Moderne de la Ville de Paris, Paris, 1983. Sur le plan théorique, on pourra consulter l'ouvrage réédité d'Abraham Moles : *Art et ordinateur*, édité chez Blusson, édité chez Casterman dès 1971. On peut également consulter le catalogue en ligne présenté par Manfred Mohr lors de son exposition au Musée d'Art Moderne de la ville de Paris : Computer Graphics. « Une esthétique programmée », 11 mai-6 Juin 1971, <http://emohr.com/paris-1971/index.html>, consulté 10/10/11.

[3] Jean-Pierre Balpe, *Une écriture si technique*, département hypermédia, Paris 8, 2005

[4] Anne Moeglin Delcroix, « Les deux faces de la photographie dans le livre d'artiste », *La Recherche photographique*, n° 19, 1995, p93. Anne Moeglin-Delcroix cite Arthur Rose (alias Joseph Kosuth).

[5] Véra Molnar. *Journaux intimes 1976-2003*, workshop sous la direction de Vincent Baby et Boris Volant. Université Rennes 2, département des arts plastiques, direction scientifique Pierre Braun. Éditions de création et de recherche Présent composé, n° 7, 2009. Le CDROM est disponible en commande sur <http://www.veramolnar.com>.

[6] Le lecteur ne manquera pas d'associer la sinusoïde aux éléments fondamentaux permettant la production ou l'analyse du matériau sonore. Cette piste de recherche ne fait pas l'objet de la présente étude.

[7] Le Centre de Recherche Expérimental et Informatique des Arts Visuels (CREIAV) est créé au Centre Saint Charles en 1985 et à l'initiative de François Molnar. Les membres co-fondateurs étaient de jeunes étudiants doctorants chercheurs dans le domaine des arts visuels (Roger Bonnet

Des Claustres, Pierre Braun, George Ikonomidis, Denis Pigny, Michel Thioulouse, Pierre Kueny), et des enseignants/artistes en sympathie avec le projet numérique de François Molnar ce qui n'allait pas de soi...(Pierre Baqué, Georges Charbonnier, Véra Molnar, Bernard Teyssède, et d'autres que ma mémoire défaillante ne permet pas de citer)

[8] En dehors du Siggraph 85, les expositions dans des galeries allemandes de l'artiste, une présentation des recherches sera faite en 1985 à la Chapelle de la Sorbonne lors de la visite du Recteur de Paris Hélène Ahrweiler (et de Jean-Pierre Chevènement) à l'époque des campagnes politiques pour l'introduction de l'ordinateur dans les enseignements (Plan "Informatique Pour Tous"). Véra Molnar, Denis Pigny et Pierre Braun présenteront sous la direction de François Molnar, le programme d'une Conception Artistique Assistée par Ordinateur (CAAO), issu des activités du Laboratoire de Paris 1 Saint Charles (CREIAV).

[9] Une boucle spécifique en programmation une séquence d'instruction qui se répète un certain nombre de fois en fonction de la valeur de son indice.

[10] cf Pierre Braun, *L'ensauvagement graphique du code*, Les Presses du Réel, Dijon, 2019