

Liberté Égalité Fraternité Ressources

Programme limitatif

Baccalauréat

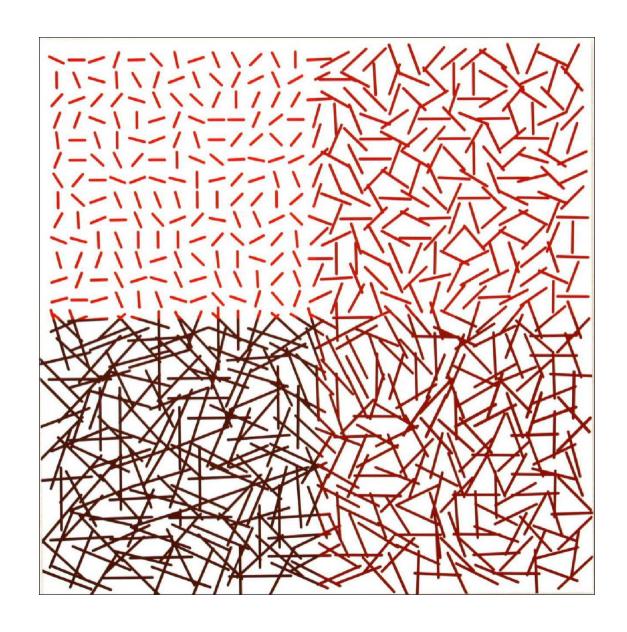
Spécialité ARTS PLASTIQUES



Machines à dessiner, protocoles ou programmes informatiques pour générer des dessins

**VERA MOLNAR (1924-)** 

Des dessins assistés par ordinateurs



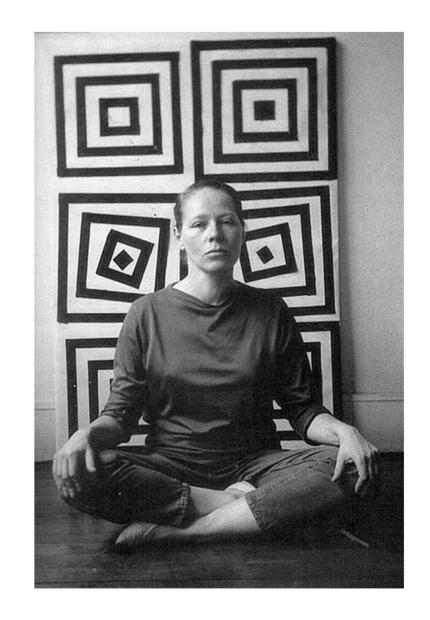
## Présentation de l'artiste

Née en 1924 en Hongrie, **Vera Molnar** fait ses études à l'école de Beaux-Arts de Budapest. Elle s'installe à Paris 1947 et se tourne vers **l'abstraction**.

Son art, **géométrique et constructif** rompt avec tout symbolisme et se centre sur des questions mathématiques, géométriques. Dans sa recherche d'un art programmé, elle se lie avec des artistes qui, tel François Morellet, s'intéressent aux formes élémentaires et à un art fondé sur le choix d'un système. Portant, elle introduit dans la rigueur minimale de ses œuvres une certaine quantité de hasard, un « soupçon de désordre » venant troubler imperceptiblement ses constructions formelles.

À partir de 1968, elle devient l'une des **pionnières de l'utilisation de l'ordinateur** dans la création artistique, un outil qui, selon ses termes, lui permet de « se libérer d'un héritage classique sclérosé » tout en conservant la pleine maîtrise de ses compositions.

Sa reconnaissance a pourtant été tardive en raison de sa volontaire attitude de retrait du monde artistique.

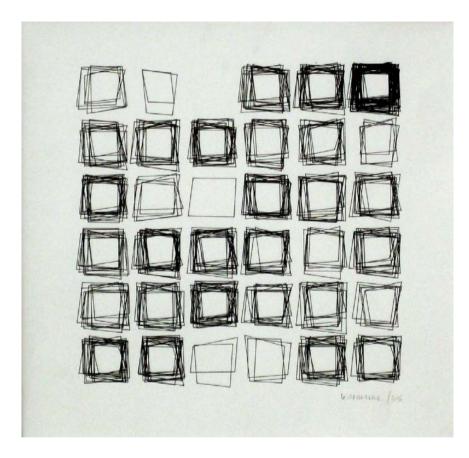


## Démarche, vocabulaire

### Une démarche exploratoire

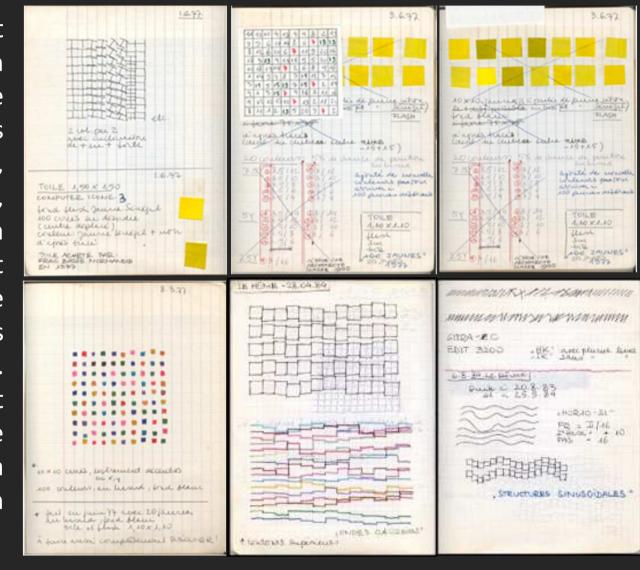
Vera Molnar affirme: « L'étude, c'est toute ma vie. Mes séries sont des ensembles jamais fermés. Je cuisine toujours... ». Sa pratique est en effet fondée sur une pratique exploratoire, expérimentale portant sur la forme, sa transformation, son déplacement, sa perception. Elle recommence sans cesse, revient sans trêve au point de départ, sans jamais considérer comme achevé, acquis et clos le développement d'un travail. Elle trouve à partir de 1968, grâce à l'outil informatique, un moyen de démultiplier les propositions et d'enrichir son processus de création.

Ses recherches d'une extrême rigueur s'appuient sur des méthodes empruntées à la recherche scientifique et témoignent d'une réflexion théorique sur **les mécanismes de la création.** 



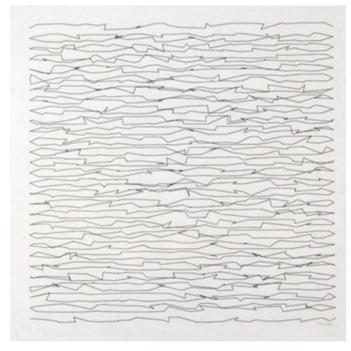
Structure de Quadrilatères, 1986 Dessin à l'ordinateur, 45 x 45 cm

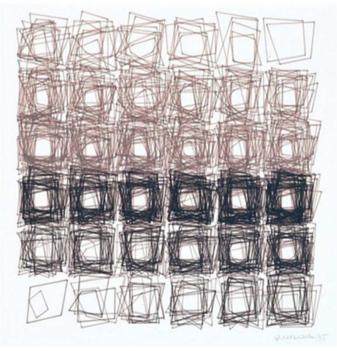
Les carnets utilisés quotidiennement par Vera Molnar représentent témoignage de près de milliers de pages d'annotations et de dessins préparatoires à ses œuvres. Pliages, découpages, reprises, crayonnages, annotations, biffures griffonnées à la main ou tracées par ordinateur sont autant d'éléments témoignant l'incroyable richesse de ses recherches, entre rigueur et fantaisie. Ces carnets éclairent la conception et la genèse d'une œuvre caractérisée par sa dimension exploratoire et la possibilité de perpétuelle réactivation de sa démarche artistique.

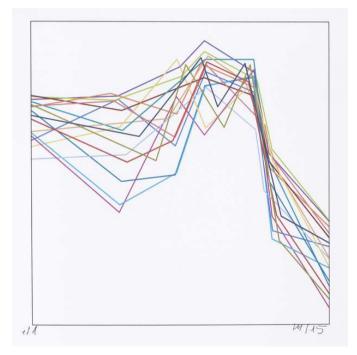


### Un vocabulaire minimal

La ligne occupe une place majeure : Rectiligne, souple, tremblée, fine ou épaisse elle peut être dessinée au crayon, au pinceau, générée par un ordinateur ou se concrétiser par un fil tendu ou la juxtaposition de papier déchiré... La Meule, de Claude Monet, La Montagne Sainte-Victoire, de Cézanne, le carré magique de la Mélancolie de Dürer et même l'écriture de sa mère inspirent à leur tour des structures linéaires inédites, soumises à de multiples variations.







Horizontales, 1971 Etude, encre sur papier.

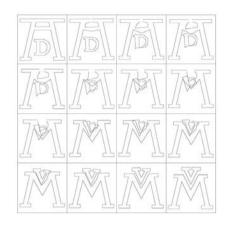
Structure de quadrilatères, 1985. Encre sur papier, 30x30cm

Sainte-Victoire en 16 lignes 1989-2015. 30x30cm

### Écriture

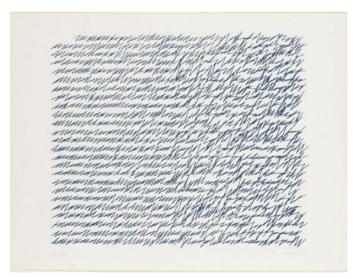
Vera Molnar centre un certain nombre de ses recherches sur l'écriture manuscrite, devenue signe graphique, celle de sa mère, la sienne, celle de Dürer, mais aussi sur la signature et la lettre M (M comme Molnar, Morellet et Malévitch).

"Ma mère avait une belle écriture. Un peu gothique, en même temps un peu hystérique. Au début de chaque ligne, côté gauche, l'écriture était régulière, stricte, gothique, mais au fur et à mesure que la ligne avançait vers le côté de la page, elle devenait de plus en plus nerveuse, inquiète, presque hystérique." L'évolution de l'écriture de sa mère vieillissante devient un objet d'expérimentation.



Transformations (de Albrecht Dürer à Véra Molnar), 1994





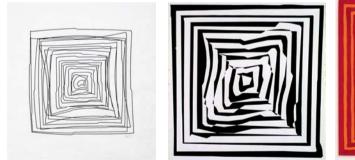


Lettre de ma mère I, Lettre de ma mère III et Lettre de ma mère VI, impression sur papier, 318 × 418 mm chacune

La forme géométrique est omniprésente, avec une prédilection pour le carré. Vera Molnar joue ainsi sur l'infinité des variations que permet l'interférence de plusieurs paramètres très simples. Entrecroisement de lignes ou de surfaces, variations de couleur, déplacement progressif d'une ligne à l'intérieur d'un ensemble, etc.

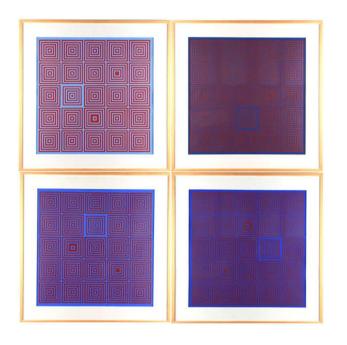


*La Java des 36 carrés*, 2011. Sérigraphie, 70 x 70 cm. 6 variations, une "Java" de 36 carrés blancs, noirs et gris.





*Hypertransformation*, 1974-1975



### Carré

1% de désordre bleu et rouge (A, B, C et D), 1974-1978, peinture sur papier, quadriptyque, 4 x 50 x 50 cm.

Son objectif est d'introduire du désordre dans un ordre très strict. Ce désordre peut être strictement limité, à 1% par exemple, ou aboutir à des transformations beaucoup plus marquées, lorsqu'elle passe par exemple des Carrés concentriques aux Hypertransformations.

« Les variations, toujours différentes, étaient quelques fois totalement inattendues. Ce furent pour moi de véritables exercices d'étonnement. »

## Questions...

### Introduction du hasard

Vera Molnar introduit des variations résultant non de sa subjectivité mais de données aléatoires, dés, annuaires téléphoniques, tableaux de nombres aléatoires tirés de manuels de maths, programmation informatique...



Comment faire sortir le carré de ses gonds – structure de quadrilatères, 1986.

Focalisant sur les rapports entre mathématiques, géométrie et art, Vera Molnar conçoit des variations (désordre) qui sont le résultat d'une programmation aléatoire. Les carrés sont placés et déplacés selon leur abscisse (x) et leur ordonnée (y), ce qui correspond dans le codage à x et y. Dès lors, il est permis de faire varier les coordonnées d'un ou plusieurs points d'après un ou plusieurs intervalles de chiffres aléatoires. Le but est de révéler des résultats inattendus, des possibilités opératoires et plastiques sans choix, infinies, sans sensibilité de la part de l'artiste. L'intention artistique est dans la programmation, conceptuelle, l'attention dans l'exécution.

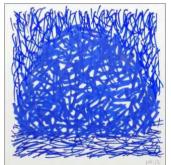


## Série

« L'étude, c'est toute ma vie. Mes séries sont des ensembles jamais fermés. Je cuisine toujours... »

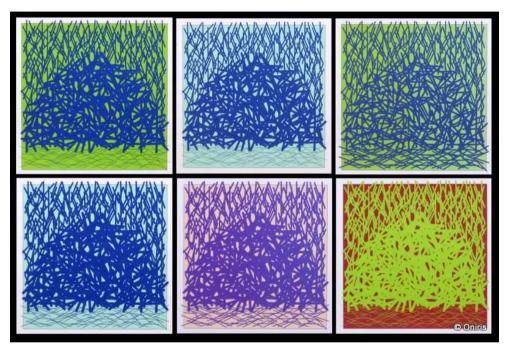
Pour exemple : Les Meules, étude et série, 2013

Les carnets Vera Molnar conservent le souvenir précis de cet été 1977 où, à Tihany, au bord du lac Balaton en Hongrie, elle observe la forme minimale d'une meule, un demi-cercle presque parfait, qu'elle dessine rempli de segments désordonnés. Entre la meule et le fond, il n'y a qu'une certaine différence de désordre et de densité. D'emblée le motif suggère à l'artiste ses immenses possibilités. Elle l'étudie et le travaille sur plusieurs décennies avant d'y ajouter des variations de couleur, qui produisent immanquablement des effets atmosphériques et font penser à la série de Monet.









Meule (étude en bleu), 2013. Gouache sur papier, 17 x 17 cm. Meule, étude noire n°1, 2013. Gouache sur papier, 21 x 24 cm. Meule (étude), 1977-2013 Dessin ordinateur, impression numérique jet d'encre. 21 x 21 cm.

*Meules* (6 études couleurs, épaisseurs de traits différents), 2013, 6 feuilles de 21 x 24 cm, jet d'encre tirage unique.

## Vera Molnár: machines à dessiner

### ► 1959-1968 : Avant l'ordinateur, la machine imaginaire

L'artiste 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, un programme simple. L'ordinateur sans l'ordinateur, *la machine imaginaire* : « devenir machine » en programmant son travail sous forme de programme simple, séries de transformation de formes selon des directives précises avec des interdits stricts, des processus combinatoires.

#### ENTRETIEN AVEC VERA MOLNAR, PAR GAËTAN ROBILLARD

GR : Je voudrais évoquer votre jeunesse. Vous me disiez que, étant petite, vous vouliez être une « Leonarda da Budapest ». Qu'est-ce qui vous animait à cette époque ?

VM : Je veux partager avec vous une petite histoire pour raconter mon enfance (...). J'avais un oncle qui était peintre du dimanche et qui m'avait offert, pour la première année de lycée, donc j'avais 10 ans, une boîte de pastels en bois. Je me suis installée avec ma boîte de pastels au bord du lac Balaton, et j'ai fait un coucher de soleil tous les soirs. Je ne savais pas ce que c'était une série, je ne connaissais pas Monet, bien sûr je faisais ça comme un enfant qui s'amuse, et je me suis rendue compte qu'en faisant tous les soirs un coucher de soleil sur le lac Balaton, j'aurais 4 craies qui allaient fondre : deux rouges, une grise et une rouge ; le lac, le ciel gris et la montagne derrière, et le rouge pour le soleil qui se couche. Et qu'est-ce que je vais devenir avec toutes ces couleurs ? Je me suis inventée, sans machine imaginaire, une espèce de translation. Je prenais toujours pour mes quatre couleurs, une voisine proche, donc un rouge plus orangé, ou dans l'autre sens un rouge plus violacé. Ce qui me faisait un éventail bien plus ouvert, et j'utilisais à peu près pareillement toutes mes craies de pastel. C'était déjà un programme... Disons un algorithme.

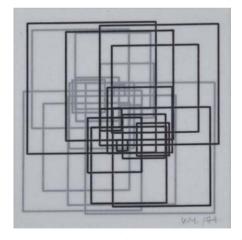
GR : Avant de programmer sur des machines informatiques, vous avez donc travaillé avec une « machine imaginaire ».

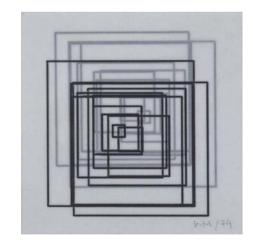
VM: « Machine imaginaire », pour moi c'était... une chose imaginaire, un ordinateur imaginaire, qui me permettait de systématiser de quelque manière la démarche. C'est-à- dire de ne pas faire comme un artiste peintre génial qui picore par ici et picore par-là, fondé sur l'intuition, mais d'essayer systématiquement de procéder pas à pas. Mais pourquoi ? Parce que j'imaginais - et je le crois encore aujourd'hui -, que si on prend un sujet, et qu'on en modifie les paramètres tout doucement, tout doucement, tout doucement, à un moment donné, on rencontre cette chose curieuse faite d'art, que peut- être on aurait raté si on avait fait des sauts capricieux. Là, il y a quatre toiles au mur, où il y a la signature de Albrecht Dürer, un « AD » qu'il a toujours dessiné sur les gravures, il en a fait beaucoup, c'est toujours très joli ; et sur les toiles cela va jusqu'au « VM » - un peu métallo, mais enfin graphiquement, ça s'articulait bien. Donc vous voyez vingt étapes, mais il y en a mille étapes, qui n'existent pas, mais qui existent quand même, qui existe dans la règle du jeu ou dans le programme.

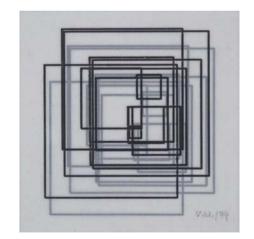
### ► Avec l'ordinateur, à partir de 1968

Vera Molnar utilise un ordinateur, mais c'est toujours dans son cerveau que germent les idées ; l'ordinateur ne crée pas les œuvres à sa place. **C'est un outil rapide et efficace** — qui n'exerce chez son utilisatrice aucune fascination pour la technologie.

Pour Vera Molnar, l'ordinateur est un instrument qui lui permet de gagner en rapidité et en exhaustivité dans l'application de ses systèmes, un auxiliaire qui l'autorise à gérer un grand nombre d'informations et, par exemple, de générer rapidement une grande quantité de nombres aléatoires. En effet, si Vera Molnar a pu utiliser, des annuaires téléphoniques ou des tableaux de nombres aléatoires tirés de manuels de mathématiques, l'ordinateur s'avère être plus efficace pour en élaborer de très grandes séries.







La Javà de 24 carrés, 1974. Dessin par ordinateur, 9 × 9 cm chacun.

« Un grand nombre de mes travaux sont réalisés et souvent exécutés par ordinateur. Mais s'ils ont quelque valeur, ou si, au contraire, ils n'en ont aucune, la machine n'en nullement est responsable. L'ordinateur si étonnant soit-il, n'est pour le moment qu'un outil qui permet de libérer le peintre des pesanteurs d'un héritage classique sclérosé. Son capacité immense facilite combinatoire l'investigation systématique du champ infini des possibles. »

### **▶** Depuis le début des années 1990

Depuis le début des années 1990, un jeu avec l'ordinateur s'est mis en place. Elle crée le programme « Resauto ». Vera Molnár crée d'abord des formes à la main ; elle dessine puis utilise indirectement l'ordinateur. Elle fabrique ainsi des images de toutes sortes, en les composant de manière entièrement subjective, à la main et avec une totale liberté modale de facture, de choix des formes et des matériaux. Puis, seulement ensuite, elle programme l'ordinateur pour qu'il puisse reconstruire exactement ce qu'elle a fait mais aussi toutes les variations et possibilités d'images proches de celle du départ.

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.

#### **Voir vidéo :**

https://www.youtube.com/watch?v=kbsGh3fq1uc&ab\_channel=V%C3%A9raMoInar

Réalisation / Image: Emmanuel Riche / Son: Marc E. Louvat / Moyens techniques & Production: LR WAYS / Post-production: OMNIA VIDEO / Assistante réalisation: Valérie Chazottes / Montage: Vincent Lévy /

### ► Véra Molnar et son libre arbitre face à la machine

**L'utilisation de la machine ne veut pourtant pas dire perte d'intentionnalité**. Vera Molnár fonde sa pratique sur **un ensemble de choix**, parmi lesquels :

- choix des formes (des quadrilatères, des lettres, des formes élémentaires),
- choix de l'orientation des lignes (orientation à 0°, 90°, 45° et 135°),
- choix des couleurs (plus de rouge, du bleu, un peu moins de jaune, presque pas de vert, surtout du noir et du blanc),
- choix des supports (papier, carton, bois, toile),
- choix des textures (crayon, huile, vinyle, feutres, bandes adhésives),
- et, tout en combattant les a priori compositionnels, des choix permutationnels : juxtaposer, accoler, tourner, retourner, inverser, aligner, superposer, additionner, soustraire, concentrer, éloigner

Á l'issue de la réalisation d'une série d'images, elle en isole certaines qu'elle considère comme meilleures parce qu'elles lui procurent une satisfaction qu'elle nomme « événement plastique ».

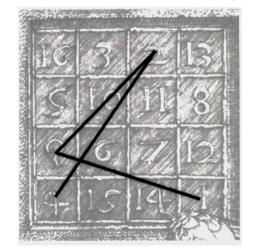
Tous ces nombreux choix démontrent que l'artiste systématique n'est pas dénuée d'intentionnalité et de volonté et que sa sensibilité est extrêmement présente derrière son œuvre.

## Vera Molnar affinités particulières : hommages à Dürer - Cézanne...

Toute sa vie, Vera Molnar a entretenu des relations particulières avec les œuvres de certains de ses aînés. Parmi ceux qui l'ont profondément et durablement marqué, citons Albrecht Dürer, Paul Cézanne, Claude Monet. Ils sont ceux qui l'ont le plus accompagnée, ceux vers lesquels elle est revenue à un moment ou un autre de sa carrière. Mais il y aura aussi Paul Klee, Kasimir Malevitch, Piet Mondrian, Sonia Delaunay...







**Albrecht DÜRER** 

*Melencolia*, 1514. Carré magique de Dürer. 1924, date de naissance de l'artiste



Jeu du pair et de l'impair, hommage à Dürer, 2008-2014, 50x50 cm





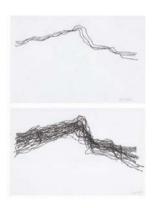
Hommage à Dürer (thème et variations), 1990 (625 variations). Dessin par ordinateur.

### La Montagne Sainte-Victoire, Cézanne

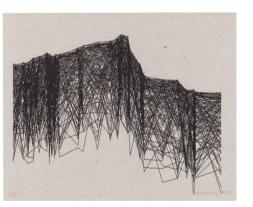
« Élève aux Beaux-arts de Budapest, j'ai rencontré une montagne extravagante, omniprésente sur certaines peintures de Cézanne : la Sainte-Victoire. Ravie, je l'ai localisée sur la carte de France et j'ai décidé de m'y installer un jour. Le temps a passé et j'ai oublié la montagne Sainte-Victoire. Quelques quarante ans plus tard, peintre non-figuratif, d'obédience géométrique, un peu fatiguée de la manipulation des cercles, d'ellipses et autres hyperboles, je m'intéressais aux courbes de Gauss. J'injectais à cette cloche, trop symétrique à mon goût, un peu de désordre, des irrégularités par-ci par-là, au hasard, combinant ordre et désordre. Puis un jour, lors d'une exposition à Aix, je me suis trouvé face à la Sainte-Victoire, face à « ma » courbe de Gauss, flanquée de perturbations en x et en y, exactement comme je l'imaginais. N'ayant sur le moment aucun instrument à dessiner à ma disposition, j'ai bâclé, en vitesse, quelques déchirures rudimentaires, recollées ensuite, pour fixer l'idée. » Plus tard, j'ai commencé à étudier « sérieusement cette courbe métamorphosée en montagne (ou cette montagne transcrite en courbe ?). »



Montagne Sainte-Victoire vue de Bellevue, vers 1885 de Paul Cézanne



Variations Ste-Victoire, 1989-1996. Impression papier, ordinateur.



Sainte-Victoire Border Line, 2018. 150 x 50 cm; 8 exemplaires Impression pigmentaire sur papier

# Vera Molnar: ressources

#### **SITES:**

La galerie Oniris à Rennes qui représente l'artiste : <a href="https://oniris.art/artistes/vera-molnar/">https://oniris.art/artistes/vera-molnar/</a>

Matmut pour les arts, centre d'art contemporain :

http://www.matmutpourlesarts.fr/expositions/vera-molnar-retrospective.aspx

http://www.matmutpourlesarts.fr/expositions/presse/vera-molnar-retrospective.pdf

Les collections des FRAC:

http://www.lescollectionsdesfrac.fr/rechercher-et-voir-les-oeuvres-des-collections-des-frac#/artworks?filters=query%3AMOLNAR,,authors%3AMOLNAR%20Vera%E2%86%B9MOLNAR%20Vera&page=1&layout=grid&sort=by\_author\_

http://www.veramolnar.com/blog/wp-content/uploads/MOLNAR\_RETROSPECTIVE\_2012\_INTRO\_VB.pdf

### **VIDÉOS:**

Vera Molnar - 1 % de désordre ou la vulnérabilité de l'angle droit - Galerie Berthet-Aittouarès :

https://www.youtube.com/watch?v=FyrXvwcuLvE&ab channel=GalerieBerthetAittouares

La java des carrés de Vera Molnár, Cnap - Centre national des arts plastiques, 2011 :

https://www.youtube.com/watch?v=qistiyrXUNs&ab channel=Cnap-Centrenationaldesartsplastiques

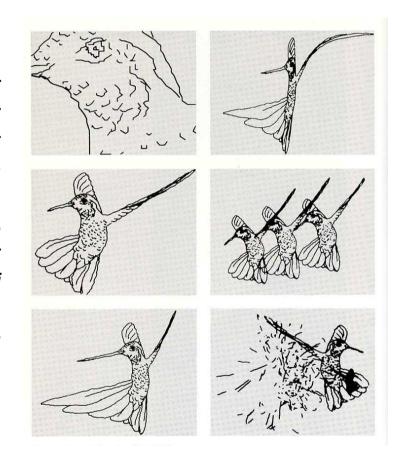
# Des dessins générés par ordinateur

### Charles A. Csuri (1922-)

Colibri est l'un des premiers films d'animation généré par ordinateur de l'artiste et programmeur Charles Csuri. Pour réaliser le film, plus de 30 000 images individuelles générées par un ordinateur ont été dessinées directement sur film à l'aide d'un traceur de microfilms. Chaque image a été programmée à l'aide d'une carte perforée, un exemple des opérations complexes et exigeantes en main-d'œuvre requises par l'animation par ordinateur au début. Le prélude de Colibri donne un aperçu de la façon dont le film a été réalisé - un amorce utile pour beaucoup d'art généré par ordinateur de l'époque.







Colibri. 1967. 16 mm (noir et blanc, silencieux) transféré sur vidéo, 12 min. MoMA New York.

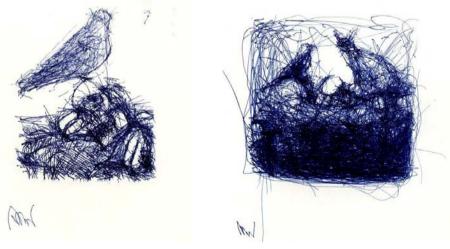
### Patrick Tresset (1967-)

Human Study #2, La Grande Vanité au corbeau et au renard, 2004-2017. Trois robots, un renard et un corbeau empaillés, dessins sur papier.

En 2000, après avoir perdu la capacité de peindre et de dessiner des suites d'une maladie, l'artiste français Patrick Tresset commence à travailler sur des systèmes informatiques pour concevoir des prothèses créatives qui lui permettent de prolonger sa pratique du dessin.

L'installation La Grande Vanité au corbeau et au renard s'inspire des vanité du XVIIe siècle. Une série d'objets, un crâne humain, un renard et un corbeau empaillés composent une nature morte disposée sur une table. Placé devant cette scène, trois robots de la série RNP possèdent chacun un seul bras et un seul œil, le strict nécessaire pour réaliser un dessin d'observation. Les robots dessinent inlassablement des éléments de cette vanité en une sorte de commentaire sur la futilité de l'existence humaine.





### **Ted Lawson (1970-)**

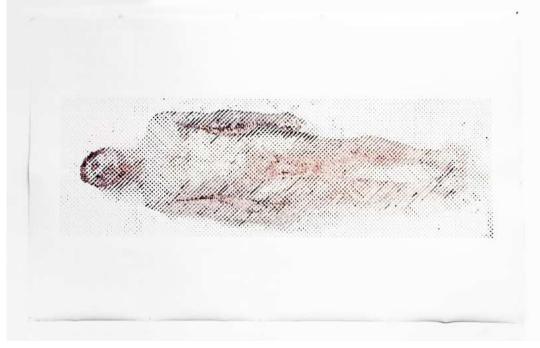
Ghost In The Machine, 2014, papier et sang. Dessin assisté par ordinateur. Exposé à l'horizontal. 120 x 240 cm (avec marges blanches du papier).

En 2014, Lawson a commencé à travailler sur une série de dessins utilisant son propre sang alimenté à une machine CNC modifiée (table traçante).

Il s'agit d'un autoportrait grandeur nature et nu, appelé *Ghost In The Machine*. Pour cette œuvre, Lawson a écrit des milliers de lignes de code pour diriger une machine CNC pour rédiger son portrait, fusionnant ainsi les processus de fabrication et artistiques. Il s'est ensuite connecté à un bras robotique par voie intraveineuse.

« Je veux montrer le lien entre notre humanité existentielle et la technologie en constante expansion que nous utilisons, dont nous sommes dépendants et sur laquelle nous comptons, comme quelque chose de profondément personnel et de très réel. » dit Lawson à propos de la signification de la pièce.





#### Christa SOMMERER & Laurent MIGNONNEAU

Portrait on the Fly, 2015. Écran plat de 101 cm, ordinateur, caméra.

Dans *Portrait on the Fly*, un essaim de mouches virtuelles bourdonnent sur un écran et forment la silhouette des spectateurs en temps réel. Ce portrait « on the fly » (à la volée) n'atteint jamais un état stable : un spectateur qui pose devant l'écran attire les mouches, mais une fois sa silhouette formée son moindre mouvement les chasse. Les portraits (à la mouche) sont donc un flux constant, ils se construisent et se déconstruisent. Composé d'un écran relié à une caméra par un ordinateur, cette installation interactive est basée sur un trompe-l'œil : en réalité l'image, est formée en multipliant l'image d'une seule mouche par 10 000. À travers l'illusion, les artistes jouent avec la relation ambivalente entre réalité et représentation.

L'œuvre fait partie d'un ensemble d'installations interactives dont l'élément commun est la mouche, suivant la tradition de la «Musca depicta» dans la peinture classique européenne. Portrait on the Fly interroge le culte du selfie et nous invite à réfléchir au processus contemporain de dématérialisation du monde.

