-Auguste Rodin (1840-1917)

-Collaboration et co-création entre artistes :
duos, groupes, collectifs en arts plastiques du début des années 60 à nos jours

-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**

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.

Trois études de cas avant l'ère du numérique :

I. **les Méta-matics de Jean Tinguely,**
II. **les Wall drawings de Sol LeWitt,**
III. **les dessins assistés par ordinateurs de Véra Molnar**

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.**

Tinguely *Métamatics N°6* 1956
Le dessin est il ou non l'œuvre ?

Sol Lewitt *Wall Drawing* 1968-2007

Ses œuvres sont créées sur le mur des musées par une équipe d'assistants qui suivent strictement les directives de l'artiste.
L'œuvre est-elle le concept ?

Véra Molnar *lent mouvement giratoire* peinture sur carton 75X75cm 1957
Travail sur et avec des programmes informatiques
Une méthode, un processus de création, une démarche artistique : qui fait quoi ?

Dans les démarches et les pratiques considérées, les œuvres de ces trois artistes ne peuvent à elles seules incarner toutes les conceptions du dessin contemporain. Elles ont toutefois, parmi leurs nombreuses qualités, celles d'être travaillées de tensions fructueuses **entre des traditions et un idéal de modernité**. En mobilisant, selon le cas, **la forme et la symbolique de la machine, les potentialités algorithmiques et techniques de programmes informatiques, la nature matricielle et interprétative de protocoles pour faire dessiner d'autres que l'artiste**, elles étayent, élargissent et diversifient la définition du dessin. **Elles contribuent** à ouvrir des possibilités, à mobiliser des temporalités ou des contextes nouveaux, à **varier les supports, agrandir les formats, augmenter les échelles du dessin.** L'idée d'œuvre et ses processus, **les questions du corps et de la valeur du geste de l'artiste dessinant, le statut d'auteur y sont interrogés.** En retour, ils nourrissent un regard large sur tout le champ du dessin.

1°/ Explorer les potentialités de l'usage à visée artistique de machines, de technologies, de protocoles de travail dans le champ du dessin.

2°/ 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.

3°/ Mettre en perspective les pratiques de ces trois artistes avec les différentes conceptions et usages du dessin en arts plastiques.

« Si je peins de cette façon, c'est parce que je veux être une machine, et je pense que tout ce que je fais comme une machine correspond à ce que je veux faire. »
Andy Warhol

1°/ Machines « dessein », machines pour dessiner, machines « artistes »

Il y a deux grands axes qu'il convient de distinguer :
-ce qui génère un dessin – une idée, un protocole, un programme, une machine, tout cela n'étant pas de même nature –
-et le sujet du dessin proprement dit.

Cette expression « machine à dessiner » suggère non seulement l'idée sous-jacente que l'artiste va laisser aux procédés mécaniques le soin de fabriquer l'œuvre d'art, mais encore celle d'une distance prise vis-à-vis du « moi », de l'individu, de l'authenticité, de l'inspiration, du geste, de l'acte créateur tout simplement.

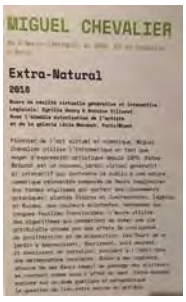
Chez **Tinguely**, **l'œuvre produite c'est la machine**, le dessin est un après-coup : Les dessins issus des machines de Tinguely, au moment où ils ont été produits, n'avaient pas réellement le statut d'œuvre.

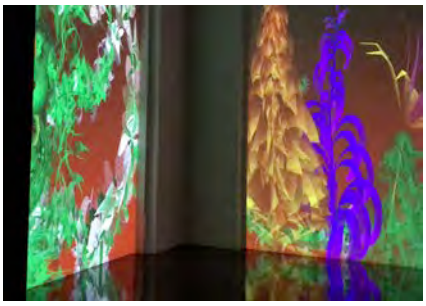
Pour ce qui concerne **Sol LeWitt**, **l'œuvre est à la fois le concept et son dénouement graphique.** Ce qui génère alors le dessin, c'est l'idée (de l'artiste). Sol LeWitt note à ce propos que : « L'idée est une machine qui fait de l'art. »

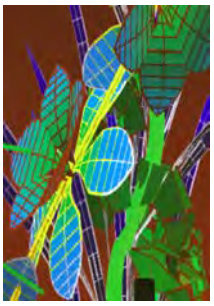
Quant à **Vera Molnár**, **l'œuvre est** bien, cette fois-ci, tout entière **ce qu'on en voit.** Pour Vera Molnár, si sa machine à dessiner est bien l'ordinateur, celui-ci **n'est qu'un moyen, un outil, un médium**. En sorte que l'artiste Vera Molnár ne s'identifie pas à la machine.

La création a toujours utilisé la machine plus ou moins complexe pour créer des œuvres. Il y a toutes les machines qui ont à voir avec la perspective, la perception, où les avancées techniques, les appareils, même, ont joué un rôle capital. Celles-ci ont, en réalité, non seulement servi en tant qu'instruments, mais elles ont aussi contribué à la diversité des exigences picturales : lisibilité du récit, intensité dramatique, discours symbolique.

Avant même l'ère du numérique, l'utilisation de machines, de protocoles de travail ou de programmes informatiques pour dessiner s'est développée dans l'art contemporain. Son développement a contribué 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.







2°/ DESSIN-DESSEIN ?

Le dessin dispose d'une place privilégiée, à la fois dans l'histoire de l'art et dans la formation des artistes, mais aussi dans la transmission de connaissances issues de nombreux domaines autres que les arts.

Les statuts, théories et pratiques du dessin ont été longuement comparés, parfois hiérarchisés, souvent débattus au gré des évolutions de la création artistique. Des convictions et des passions peuvent encore être projetées sur lui. **Ainsi, des incompréhensions ou des malentendus persistent, par exemple entre attentes d'une maestria (l'excellence du réalisme de la représentation graphique) et d'une manifestation de la singularité (accès à l'intériorité ou l'originalité d'une création).**

Tantôt majoré ou minoré, enfermé dans des doctrines ou relié aux conceptions artistiques les plus ouvertes, le dessin témoigne assez bien des continuités, des ruptures, des tensions et des élargissements successifs de l'œuvre d'art.

-Bien situer les problématiques abordées au regard de la pratique du dessin
-Distinguer ce qui génère le dessin de ce qu'il en est du dessin lui-même et de l'idée d'œuvre en art.

Le dessein et le dessin
Le dessin est lié au dessein de l'artiste
La différence orthographique ne remonte qu'au XVIII° s
Le dessin devenant le fondement de la peinture.

1

a/ Il existe des dessins différents

-Le dessin spontané (dessin d'enfant)
-Le dessin copie (la tradition, la copie des œuvres mais aussi de modèles antiques pour l'industrie et les arts appliqués).
-Il permet de communiquer transcrire (médecine…).

2

-Il existe aussi le dessin d'observation : le croquis comme une prise de notes, les observations scientifiques de Léonard de Vinci 1(zoologie, anatomie, botanique, géologie, physique chimie…), qui va entrainer les dessins en perspective (ex : Jacques fabien Gautier d'Agoty 3 : dessins des vaisseaux de la tête 1748) et des exagérations comme les physionomiques de Lebrun 2. Les manuels de dessin imprimés, avec des planches gravées destinées à enseigner l'anatomie et les lois de la perspective.

3

Il nous faut d'abord démêler, discerner :
Ce qui génère un dessin : une idée, un protocole, un programme, une machine,
– et le sujet du dessin proprement dit.

L'image procède d'un « modèle » qui la génère (eikôn) ; elle n'est pas une chose mais une relation, une projection.
Elle est aussi ce qui est vu ou pensé (eidôlon).
L'art se définit en ce point comme le passage entre les objets préexistants et l'artefact poétique.
Ainsi un dessin est-il le produit de cet artefact ?

« Procédant de l'intellect le dessin père de nos trois arts, architecture, sculpture et peinture- élabore à partir d'éléments multiples un concept (concetto) global. Celui-ci est comme la forme (forma) ou l'idée (idéa) de tous les objets de la nature. ». Giorgio Vasari 1550 Peintre, architecte, historien de l'art, écrivain – 1511-1574

C'est l'intention de l'artiste.

Designare c'est tracer un contour ou projeter un plan.

Le « designo » est donc tout autant : une configuration spirituelle (véhicule de l'image divine) intellectuelle (une représentation d'une image mentale genius esprit directeur ou idéa) et manuelle (base et le moyen du travail de l'artiste).

Federico Zuccari, à la fin du XVI^{e} siècle, donne du « dessin » la définition la plus idéaliste :

« le ***disegno interno***, que les philosophes et les logiciens nomment *intenzione*, conditionne le ***disegno esterno*** ou ***disegno artificiale*** qui en est l'effet ».
Le disegno esterno, écrit Zuccari, « *est ce qui apparaît circonscrit par la forme sans avoir substance de corps : c'est le simple linéament, la circonscription, la mesure et la figure d'une chose quelle qu'elle soit, imaginaire ou réelle ; et le dessin ainsi formé et circonscrit au moyen des lignes est l'exemple et la forme de l'image idéale* . »

Mais le dessin est, bien sûr, articulé à la tradition de la copie des modèles antiques – plus particulièrement des sculptures – qui consacre la primauté à cette technique.
Les manuels de dessins imprimés, avec des planches gravées destinées à enseigner l'anatomie et les lois de la perspective, se développent véritablement à la fin du XVI^{e} siècle.
L'artiste s'est isolé de l'artisan depuis, globalement, la révolution industrielle.
Il faut rappeler qu'avant l'invention de la photographie, le dessin était d'une importance capitale dans de nombreux domaines ; il permettait, par exemple, de communiquer des données qu'il n'était pas possible de transcrire, en médecine, en mécanique...

b/ Le dessin d'observation

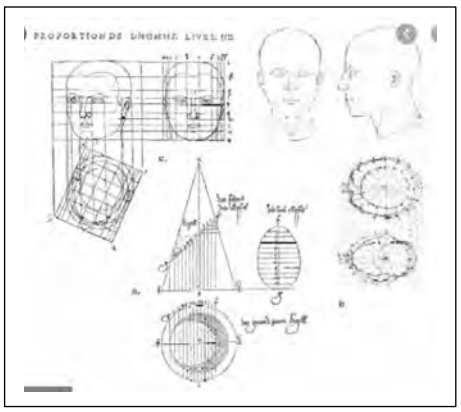
Cennino Cennini (peintre et écrivain toscan de la période gothique tardive) écrit, aux environs de 1400, le *Manuel de l'artisan* dans lequel il incite l'artiste à **dessiner d'après un modèle, en accordant une attention particulière à la lumière et à la forme.**

La base des observations scientifiques de **Léonard de Vinci**, -qui s'étendent à chaque branche de l'étude des phénomènes naturels, aussi bien à la zoologie, l'anatomie, la botanique, la géologie, qu'aux problèmes de mathématiques, de physique-chimie, de mécanique, - est une **croyance profonde en la valeur de l'expérience et de l'observation directe**.
C'est parce qu'il a réellement vu des corps humains, des plantes ou la formation des rocs, qu'il dépasse de beaucoup ses contemporains, y compris les spécialistes des diverses sciences qu'il a étudiées.
Léonard De Vinci exprime sa foi en l'expérience et attaque, dans une série de notes, les spéculations abstraites des scolastiques. Il renverse le système médiéval selon lequel une science n'a de certitude que si elle est spéculative, et n'est qu'une mécanique si elle n'établit pas le contact avec l'univers matériel.
Il étudie les plantes, les animaux, notamment le cheval, des aspects généraux du paysage : « comment peindre la nuit ? », « comment peindre une tempête ? »
Le sentiment de Léonard de Vinci peut alors prendre comme modèle les préceptes
d'Aristote – ***« Tout notre savoir tire son origine de nos perceptions »***
ou **d'Alberti** – ***« Le test de vérité doit prendre la place du test d'autorité. »***

Le dessin d'observation se développe largement dans le domaine de la perspective.

Dans son *Traité des proportions* (1528), Dürer se propose de recréer tous les types morphologiques par transformation successive d'un modèle standard ; il imagine, en quelque sorte, « l'homme idéal ». Le corps rationalisé s'imagine par les nombres et la géométrie.

Léonard de Vinci 1452-1519



Albrecht Dürer, 1471-1528

c/ La valeur expressive du dessin

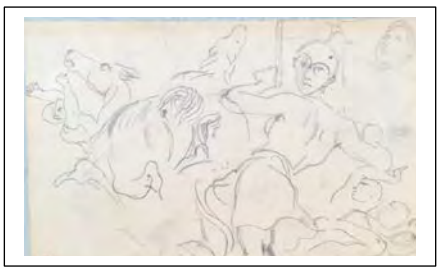
À partir de la fin du XVIII^e siècle, début XIX^e, si le dessin conserve sa dimension intellectuelle, « concevante », liée à la figure représentée, il est désormais considéré essentiellement du point de vue de sa valeur expressive. Sa valeur artistique réside à présent dans sa capacité à rendre compte de ce qui est à l'œuvre dans la création même : **mise en avant du geste, valeurs de l'élan, satisfaction du faire.** Tels sont les (nouveaux) enjeux du dessin romantique – de l'esquisse –, chers à Delacroix et à Baudelaire.

Une figure bien dessinée vous pénètre d'un plaisir tout à fait étranger au sujet. Voluptueuse ou terrible cette figure ne doit son charme qu'à l'arabesque qu'elle découpe dans l'espace. »

Baudelaire : L'art romantique 1869

Quand le dessin devient autonome

Chez Eugène Delacroix (1798-1863) une pratique expressive plus importante



Car l'œuvre n'est plus le produit d'une pensée préalable – l'œuvre d'art considérée comme la réalisation d'une idée qui serait, dans un second temps, projetée sur la surface- c'est l'aventure de la main qui s'invente dans l'instant qu'elle se fait :

« Heureuses négligences qui sont la passion de l'artiste. » Eugène Delacroix, 1847

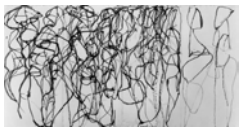
De fait, c'est bien le **dessin-expression** qui est valorisé ; prenant sa source dans **le geste**, celui-ci se dévide, comme si la main cherchait à dénouer une forme, à **libérer l'énergie graphique**. **Le dessin se vit alors en expansion, le crayon suit autant que trace le trait sinueux – sorte d'écheveau de lignes – qui traverse l'espace disponible de la feuille, revenant plusieurs fois sur telle ou telle zone, se ramenant à lui-même, ce jusqu'au moment où apparaît la graphie. Les lignes se hasardent, sans antériorité, sans qu'aucune d'entre elles ne soit « décisive ». C'est une remise en question de la maîtrise** et le point de départ d'un changement radical de conception esthétique.

Au XX°s le geste, l'expression, la trace, la forme, l'espace sont autant de notions que l'on associe désormais au dessin

Brice Marden, 1

Bernard Dufour 2

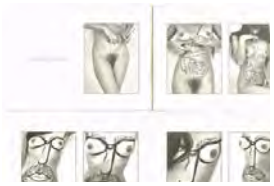
Annette Messager 3



1

2

3



1

3

Vision élargie du dessin au XX°s et XXI°s
Il ne s'envisage plus seulement sur une feuille de papier mais au mur, à la rue à la ville (Alÿs-1959, Dennis Oppenheim-1938-2011). Une action de **Francis Alÿs** menée les 4 et 5 juin 2004 à Jérusalem. Il marche du Sud au Nord de la ville en suivant la frontière qui avait été de facto reconnue après l'armistice de 1949 entre Israël et les Etats Arabes, la ligne verte : frontière aujourd'hui gommée, abolie par la colonisation, absente des cartes officielles israéliennes.

Francis Alys the green line 2004 Jérusalem

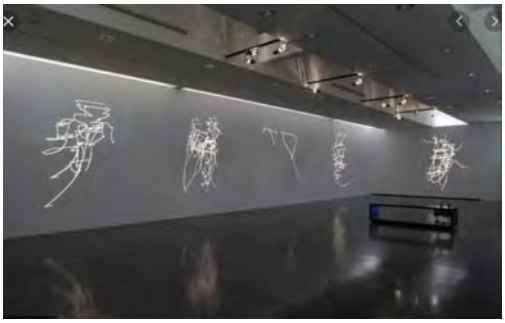
Dennis Oppenheim : cercles concentriques dessinés, in situ, dans la neige et la glace de part et d'autre d'un cours d'eau partiellement gelé, présenté comme la frontière entre les USA et le Canada. Cette frontière entre deux états et deux fuseaux horaires sépare donc à la fois l'espace et le temps.

Dennis Oppenheim Annual rings 1968 Perf

Kogler (in expo art et robots) *Untitled 2018 motif labyrinthique,* Réalisé par ordinateur, puis réalisé sous forme de papier tapisserie dans l'espace d'exposition.

On trouve aussi des séries de dessins, des dessins fragmentés, muraux, sériels, performances dessinées, des dessins projetés, dessins dans l'espace, lumineux, numériques, dessins de mots, dessin d'illustration…

Pour sa série Mémoire du vent commencée en 1999, **Bernard Moninot** a mis au point un dispositif composé d'une aiguille de verre fixée à une plante agitée par le vent et qui grave une surface couverte de noir de fumée. Les dessins produits sont ensuite scannés puis projetés sur des murs ; ils ressemblent alors à une « écriture automatique ».



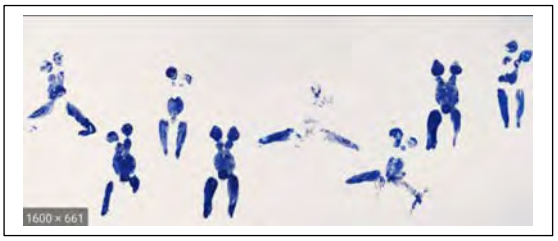
Banksy

c/ Importance de l'empreinte *indice d'une réalité absente*

Pour générer de nouvelles formes de dessin à partir d'une variété infinie de « machines » : corps, objet, matériau.

Kandinsky a réalisé des empreintes de mains, des aquarelles sur papier datant de 1926, comme après lui Claude Viallat, Gina Pane ou Giuseppe Penone ; Jean-Jacques Lebel a regroupé les empreintes digitales des spectateurs du Happening *120 minutes dédiées au divin marquis* (1966)

Yves Klein L'Anthropométrie sans titre (1960) d'Yves Klein a vu le jour à l'occasion d'une performance où des femmes nues étaient badigeonnées de peinture avant de se plaquer contre une toile pour y laisser l'empreinte de leur corps.



En 1966, Yoko Ono conçoit Shadow Piece 14, dans une cour de Londres qui fut bombardée pendant la Seconde Guerre mondiale ; elle dessine alors les ombres des participants, en mémoire d'un autre bombardement, celui d'Hiroshima, dont les corps des victimes laissèrent leur empreinte sur le bitume.

L'empreinte sur tel ou tel support d'un objet usuel – ou de tout ce que l'on veut – est chose récurrente dans l'art des XXe et XXIe siècles. **César** a réalisé des empreintes à partir d'objets compressés, comme un broc dont l'émail émietté fut fixé sur le support en bois afin de conserver l'image en négatif.

Une des plus savoureuses émane d'une œuvre de **Salvador Dalí,** Cabeza de medusa, pour laquelle l'artiste laissa choir un poulpe sur le support en papier afin d'en obtenir l'empreinte avec sa propre encre ! Le dessin fut bien sûr retouché par Dalí.

Dali Cabeza de medusa 1962

3°/ L'ART ET LA SCIENCE *PROXIMITÉS, DIALOGUES, INTERACTIONS*

C'est peu de temps avant la naissance de la photographie que l'art s'est émancipé à la fois de la science et de la technique, peut- être vers la fin du XVIIIe siècle. Non pas que l'art se soit désintéressé de ces formes de savoir, mais révolution industrielle et modernité ont, à ce moment-là, fait émerger, du côté de l'art, un sentiment antipositiviste qui a perduré.

La science résulte de démonstrations déductives, de contrôles rigoureux par les faits ; elle a pour but de trouver des solutions rationnelles, dégager des types ou des lois, elle met en ordre, classe, archive.

L'un de ses principes est l'énumération (idée de système).
L'idéal de la science est la stabilité, l'achèvement.

Ce fut aussi, longtemps, celui de l'art, jusqu'au XVIIe siècle, au moment où, à l'aube du XVIIIe siècle, **un autre idéal esthétique est venu se substituer aux valeurs portées par le classicisme et ses références à l'Antique : celui de l'instabilité, de l'inachèvement, de l'incomplétude, de l'imprévu.**

Avec comme écart avec la science l'idée d'un idéal lié à l'idée de progrès.

Au XIX°s utilisation de la science de manière métaphorique ou pour s'objectiver (divisionnisme de Seurat comme un impressionnisme scientifique). L'art utilise aussi les outils de la science afin de créer une distanciation vis-à-vis de l'œuvre, avec pour idée (insolite) une ***désubjectivation***…

Dans les années 1960 multiplications des démarches artistiques utilisant des outils et matériaux technologiques (**Nam June Paik ; Takis et art cinétique**)

Seurat

Name June Paik
Olympe de Gouge
1989

Lazlo Moholy Nagy modulateur espace lumière 1923

Takis boule électromagnétique 1967

Actuellement regain d'intérêt pour les sciences ; biologie, robotique, astronomie, géologie, écologie, génétique.

LE SYSTEME

Importance du système idée de répétition

Le système provient, en grande partie, de l'artisanat et de l'art décoratif, empreint d'art géométrique et qui laisse transparaître la répétitivité du travail, valorisant le geste, le savoir-faire, le «machinal ».
Ex : répétition des motifs et des couleurs dans les textiles décelant à chaque fois une combinatoire s'attachant à une satisfaction intellectuelle.

Dans l'art minimal, idée d'un système qui exclut l'arbitraire

L'usage du système occupe une place stratégique importante ; avec celui-ci, l'œuvre ne renvoie à aucune instance transcendantale autre que celle du programme opératoire qui la précède et qui peut être énoncé de façon littérale.
L'art minimal est un art du système ; ce qui n'exclut en rien la subjectivité par ailleurs ; **Donald Judd** avance qu'en art, tout système est inventé par l'artiste, que c'est en ce sens que l'arbitraire n'existe pas. C'est alors l'artiste qui décide, « d'une certaine façon », de telle ou telle logique.

Judd The multicolors Works
1984-1992

Le rythme permet des variations et permutations pour que l'ensemble forme un système

Importance de la variation comme dans les programmes opératoires chez Monet ou chez Seurat, plus tard chez **Toroni** geste systématique (pinceau N°50 traces espacées de 30 cm environ) avec une place importante laissée au contexte au support et au temps.

Claude Monet
les cathédrales de Rouen

Niele Toroni

LA VARIATION

La variation est la reprise d'un thème – **un thème et la suite de ses modifications** – ; elle est contingente et limitée et repose donc sur un choix singulier de l'artiste qui sélectionne un ensemble fini de réalisations parmi un ensemble infini de potentialités (*Molnaroglyphes*, 14 dessins assistés par ordinateur, 1977-1978 de **Vera Molnár**). Le problème peut alors être celui du choix : pourquoi sélectionner telle ou telle variation, et donc tel ou tel résultat ?

La variation peut toutefois engendrer une série ouverte.

La notion de « variation » apparaît initialement en musique, en arts plastiques, les œuvres fondatrices sont celles de Joseph Albers.

François Morellet utilise, lui, un système aléatoire, c'est-à-dire ouvert sur le hasard, sans limites.

Hilla et Bernd Becher : travail sur le protocole la série et la variation : photo sans subjectivité ou chaque photo peut être regardée seule ou dans son ensemble. Photos ensuite classées par ensemble et sous-ensemble les séries peuvent ainsi se chevaucher mais ne sont jamais achevées.

Comme dans la musique répétitive, tout est affaire de variations, de combinaisons. Les artistes partent d'un énoncé, d'un protocole, qui commence par une « enquête » – la délimitation d'un champ –, le repérage, la classification, l'organisation des documents, selon un système sériel.

Hilla et Bernd Becher
Châteaux d'eau, 1974-1983

LA SERIE

La série est une suite illimitée de termes se succédant qu'une loi définie permet de déduire les uns des autres ; elle est fondée sur une dérivation prédéterminée, numérique ou autre.
Monet est reconnu comme le précurseur du concept de série.

Pour l'artiste Théo Van Doesburg seule l'expression de structures mathématique peut exprimer l'essence des choses.

On retrouvera cela avec l'utilisation de l'ordinateur, avec la série comme base du travail car l'œuvre unique est qu'un « momentané » du processus.

4°/LE PROTOCOLE

Le protocole en lui-même suggère un travail machinal.
Chaque artiste fonde son protocole secret, se résumant parfois à des manies (des rituels, des rites), avant de se mettre au travail ou durant son exécution. **Le protocole, en ce sens, c'est ce qui anime l'artiste.**
Puis il y a la définition du « protocole » tel que le langage de l'art l'a intégré au cours du XXe siècle : **les modalités de fabrication, de monstration de l'œuvre (la méthode, le dispositif). Le protocole** est, dans ces conditions, quelque chose qui **est défini à l'avance**, dont toutes les phases sont parfaitement repérables ; en l'occurrence, quelles règles pour réaliser quel type d'œuvre ? Le cadavre exquis des surréalistes, dans les années 1930, reposait sur un protocole.

Très souvent, **les instructions permettent, dans ces conditions, de faire exécuter son œuvre par un autre :**
- en 1924, **Moholy-Nagy** conçoit une série de **« *peintures téléphonées*** » commandées à un fabricant d'enseignes en se servant de chartes de couleurs standardisées.
Les définitions/méthodes relèvent d'un système alors qui débouchent volontiers sur des résultats **imprévisibles** du fait de l'implication de tout un chacun dans la réalisation de l'œuvre (exécutant, commissaire d'expositions au collectionneur).
Nous sommes donc ici dans le cas d'une œuvre à la fois programmatique mais aussi à interpréter.

Robert Morris, *Card File*, 11 juillet-31 décembre 1962, 68,5 cm x 27 cm x 4 cm, Paris, Centre Pompidou –

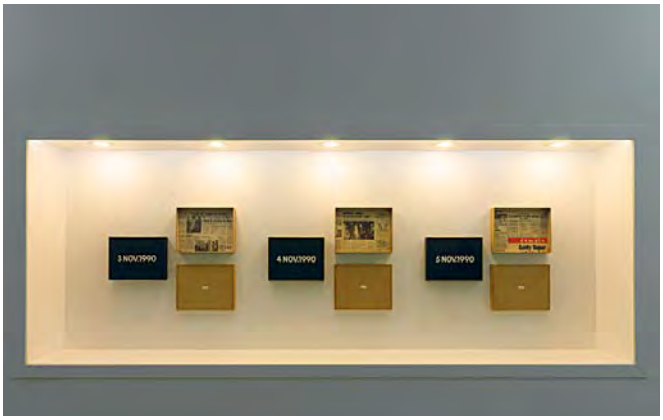
LES ARTISTES – PROTOCOLES

***Card File* (1962-1963)** de **Robert Morris** peut être considérée comme une œuvre archétypale de ce qu'est un protocole en art. L'œuvre est constituée d'un fichier qui décrit toutes les étapes qui furent nécessaires à son élaboration ; elle n'a pas d'autre contenu que le contexte de sa réalisation. Les conditions de son émergence instruisent son protocole.
Autre œuvre exemplaire, une « **discussion** » de **Ian Wilson**. L'artiste enregistre une conversation ; la trace (la vente) se présente sous la forme d'une feuille de papier dactylographiée précisant qu'il a eu avec la personne en question une « discussion ». La feuille est datée et signée. L'acheteur date et signe le chèque. Il s'agit de partir de la parole pour en arriver à l'écriture : l'œuvre réalisée comme acte d'écriture.

LE TRAVAIL « MACHINAL »

« Certains artistes se pensent comme des machines, font coïncider tout à la fois, la pratique, l'objet résultant de cette pratique et l'esprit dans lequel l'œuvre est réalisée ». Ils ressemblent à des «artistes-machines », alors que leurs œuvres ne s'inspirent aucunement de l'iconographie de la machine ; c'est davantage leur attitude qui les rapproche métaphoriquement du travail machinal.

On Kawara commence le 4 janvier 1966 la série ***Today* des *Date Paintings***, qu'il poursuit jusqu'à sa mort en 2014. L'artiste s'astreignait, chaque jour ou presque, à peindre une toile avec pour sujet la date du jour. Chaque toile était achevée le jour même où elle était réalisée, sinon elle était détruite. Peinte à l'acrylique, chacune avait une couleur spécifique ; la date, elle, était peinte en blanc au centre de la toile. En principe, chaque peinture était ensuite conservée dans une boîte en carton spécialement fabriquée. Tout ou partie d'une page d'un journal local du jour était inclus dans la boîte, à condition que les dimensions de la toile n'excèdent pas celles du journal, les dimensions des tableaux pouvant varier de 20 x 25,5 cm à 155 x 226 cm. À chaque peinture était donné un sous-titre. De même, sont incluses des séries de photos montrant des aspects de l'environnement.



Ayant choisi à partir de 1965 de « visualiser le temps », l'œuvre d'**Opalka** relève à la fois du protocole et du programme : sur la première toile dont le fond est entièrement noir, il appose, à la peinture blanche, le chiffre 1, en haut à gauche, puis le 2, le 3, etc. La ligne terminée, il poursuit la progression des chiffres à la ligne inférieure. **Chacune des toiles devient à la fois un tableau et un détail de l'ensemble** du programme défini par une suite de nombres recouvrant entièrement la surface des toiles.
En 1972, **Opalka** décide de préparer des fonds afin que chacune de ses toiles comporte 1 % de blanc supplémentaire. Peu à peu, le fond sombre s'éclaircit pour arriver, à la fin de sa vie, à des nombres peints en blanc sur un fond entièrement blanc et qui, aussitôt la peinture séchée, deviennent invisibles. Dans son atelier, après chaque journée de travail, l'artiste prend une photographie de son visage devant la toile en cours de réalisation et ce, toujours dans les mêmes conditions d'éclairage, d'attitude et de vêtement. Tout en peignant, il prononce et enregistre au moyen d'un magnétophone les nombres dans sa langue natale, le polonais. Chaque détail porte comme titre *OPALKA* et une **seule date possible : 1965/1-∞,** suivi du premier et du dernier nombre inscrits.

Références du corpus

Sol LeWitt : Il considère la forme géométrique comme simple et impersonnelle. Mais par la répétition et les variations d'une ligne ou d'une forme basique, l'ensemble aboutit à des œuvres complexes. Rejetant l'œuvre comme objet unique et précieux, Chez Sol LeWitt, ce n'est donc pas l'œuvre réalisée qui doit être logique, prédéterminée et programmée, mais ***l'idée de l'œuvre.***

Jean Tinguely : création de machines qui doivent être activées et qui pose la question de l'objet d'art à la suite de Marcel Duchamp.

Vera Molnár : travaille sur des programmes informatiques, mais ne s'identifie pas à la machine.

Ne situent pas l'œuvre au même lieu de l'esthétique
Molnar et Lewitt sont des idéalistes / harmonie ordonné par le chiffre (réf à Pythagore).
Jeu de formalisation de concept comme chez Lewitt grâce aux outils mathématiques.
(réf aux constructivistes russes).

Sol Lewitt : Wall Drawing

Jean Tinguely : Méta-Matic n° 17, 1959 - Machine qui a produit plus de 40.000 dessins automatiques, tous différents.

Vera Molnar : Quatre quart

SOL LEWITT 1928-2007

Solomon « Sol » LeWitt, est un artiste américain **minimaliste et conceptuel**

Etudie à l'Univerité de Syracuse école des beaux-arts et à la *Cartoonists and Illustrators School*, il voyage et il se familiarise avec les maîtres de la peinture. Il travaillera comme graphiste dans le cabinet de l'architecte Ming PEI. Travailler pour Ming Pei lui permet de mettre en forme ses idées artistiques, notamment en ce qui concerne la précision géométrique.
Inspiré et rattaché à l'art minimal américain, il s'en détachera pour développer une pratique artistique plus conceptuelle.

Mise en perspective : art minimal/art conceptuel
Les œuvres issues de l'art minimal sont souvent caractérisées par des systèmes sériels ou modulaires, une forme rythmique et programmée, un refus du subjectif et du narratif. Elles n'existent souvent, dans un premier temps, que sous la forme de projets sur papier, avant d'être réalisées, avec des matériaux usinés, de manière industrielle.
Tous ont souhaité ramener l'œuvre à un programme ou à un protocole.
L'œuvre cherche dans l'objet même sa possibilité de production, de manipulation et de combinaison ; elle n'est pas codée, **ne désigne rien d'autre que ce qu'elle est,** c'est-à-dire **un processus, un projet**. C'est d'ailleurs en raison du rôle primordial du « projet » que les démarches des artistes conceptuels ont eu besoin, d'un « contre- point réflexif», fourni soit par l'artiste, soit par les critiques, voire les marchands qui se sont mis à vendre non plus des objets mais des idées.
L'œuvre conceptuelle marque donc à la fois « l'insignifiance de l'objet », puisqu'on peut, en effet, effacer un Wall Drawing de Sol LeWitt, et sa permanence, puisqu'il y a reproduction toujours possible de celui-ci. Ce qui indique la prépondérance du concept.

Dès le début des années 1960, **Carl André**, a un programme ; lorsqu'il choisit le bois, la brique ou les mots, ce qui l'intéresse c'est la qualité « littérale » du matériau, et ce qui le préoccupe, c'est d'abord de diviser une forme en éléments, ce depuis les pyramides jusqu'aux premières pièces au sol de 1965. Il prélève, segmente, recombine : « Tailler et découper des matériaux, voire transporter des blocs de bois d'une pièce à l'autre avait pour moi une dimension réelle dans le monde. » Il a un programme puisqu'il agence toujours ses éléments en fonction du lieu particulier de l'exposition, qu'il œuvre à partir d'un module, jouant de l'addition, la juxtaposition, la superposition d'éléments souvent fabriqués en série.

Carl André, Donald Judd, Dan Flavin, Sol LeWitt ont isolé chacun, au départ, un phénomène précis, n'expérimentèrent qu'un domaine particulier, privilégiant une spécificité de l'art, tel dispositif d'ordre systématique utilisé dans une répétition sérielle.
Carl André : les *floor pieces* composées de plaques rectangulaires ou carrées,
Donald Judd : des « objets spécifiques » comme les parallélépipèdes, la tôle, l'aluminium, le plexiglas, le contreplaqué ;
Dan Flavin : les lignes lumineuses faites de tubes de lumière fluorescente assemblés ;
Sol LeWitt : les structures sous formes de cubes ou les *Wall Drawings*…

Carl André

Donald Judd

Dan Flavin

Sol Lewitt : Open Cubes
Ces pièces convoquent l'infini car elles répondent à des suites logiques, des combinaisons possiblement sans fin. Chaque « structure » peut exister de manière autonome ou bien être combinée avec d'autres selon différents principes identifiés, à savoir la progression, la permutation et l'inversion.
C'est ce système de construction rendu visible pour le spectateur qui fait œuvre pour Sol LeWitt pour qui le résultat final n'est que "l'indice de l'idée".

ÉLOGE DE LA LIGNE CLAIRE

Le dessin occupe une place très importante dans le travail se Sol Lewitt comme pour ces Wall drawing.

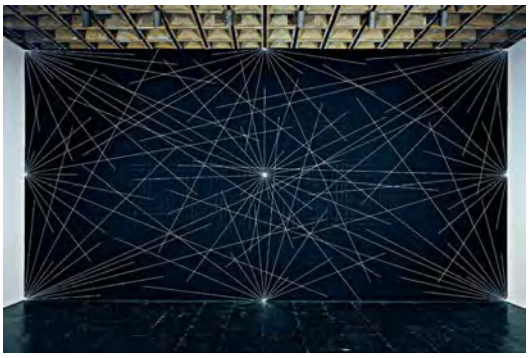
Wall Drawing

Sol LeWitt a conçu environ 1 200 Wall Drawings entre 1968 et 2007.

L'œuvre du Whitney Museum 45 date de 1978 et a été réalisée par Jo Watanabe, l'assistant n° 1 de Sol LeWitt durant de longues années.

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.



Sol Le Witt, *Wall Drawing*, New York, Whitney Museum of American Art.

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

Esthétique de Sol LeWitt

-Au commencement il y a l'idée, l'élaboration mentale fait (l')œuvre

-La forme est définie par l'idée. Comme on le dit ordinairement, **c'est le concept qui prime**.

-Le choix esthétique de Sol LeWitt est celui de **l'agencement, du processus qui s'organise sous la forme d'un rythme, la plupart du temps logique et sériel.**

-L'artiste utilise des **combinatoires mathématiques très simples – permuter, inverser, progresser** –, des éléments d'une géométrie de base ; **en même temps, il y a toujours dans ses œuvres de l'inattendu, de l'accident.** Le contrôle de l'œuvre est en réalité très limité ; une idée peut en faire surgir une autre qui servira alors à l'élaboration de la pièce suivante. Il a d'ailleurs toujours refusé l'usage de l'ordinateur préférant se référer… à la nature !

-Sol LeWitt exhibe un processus qui ne vaut que pour lui-même, un système arbitraire décidé par lui ; ce qui pourrait paraître, dans un premier temps, un agencement purement mathématique, une illustration du rationalisme le plus radical, se dévoile peu à peu comme autre chose.

-Les grilles de Sol LeWitt sont des espaces à la fois ouverts et fermés. Et par ces jeux sans finalité sur l'infini – **enlever, ajouter, associer –, par ces espaces à la fois ouverts et fermés**, par cette relation absolue avec l'espace – **le mur est entièrement occupé et souvent les formes visuelles dépendent de l'architecture spécifique d'un site** –, il y a là une tentative de baliser le vide.

-Quand on regarde un Wall Drawing, on peut, en l'examinant attentivement, retrouver toutes les règles qui le 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 toujours son propre mode de réalisation.** Les formes géométriques sont simples, noires ou blanches, prises dans un mur blanc ou noir. Il y a un programme précis, des données extrêmement claires, prédéterminées, à suivre, afin que les œuvres puissent être à nouveau exécutées si besoin.

-Les Wall Drawings des années 1970 rejettent tout illusionnisme, tout effet de troisième dimension, l'écriture reste en surface, à la fois figure et fond. Ce sont souvent des lignes tirées selon des combinaisons diverses, aux figures géométriques en aplat, sans perspective, donc sans intrusion virtuelle (ou non) du corps, n'appelant aucun affect, aucune métaphysique.

-Dès lors se déploie un art qui prend en compte le spectateur pour offrir à celui-ci un type d'expérience qui n'appelle plus la contemplation mais une expérience de type cognitif, un art qui tient dans sa présence.

"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".

Sa démarche conceptuelle étant plus importante que l'œuvre créée, il mettra en place un système de certificats d'authenticité accompagnés d'un diagramme permettant à des assistants, collègues artistes, collectionneurs ou employés de musées d'exécuter eux-mêmes les œuvres murales.

CERTIFICATE

This is to certify that the Sol LeWitt wall drawing number 341 evidenced by this certificate is authentic.

Wall Drawing #341
On each of four walls, a tilted form with color ink washes superimposed.

Color ink wash
A First wall: The background is GG --Left plane: YRY; right plane: YRY; bottom plane: RRR;
B Second wall: The background is YY.
Left plane: GBG; right plane: RGG; top plane: YGR
C Third wall: The background is RR.
Left plane: GBB; right plane: RYG; bottom plane: GGY;
D The background is BB. Left plane: GYB
right plane: GRR; top plane: YGY;
First Drawn by: Antoine Bonhomme, Bruno Rousselot, Anthony Sansotta
First Installation: Galerie Yvon Lambert, Paris France. September, 1987
Key: Red = R; Yellow = Y; Blue = B; Gray = G

This certification is the signature for the wall drawing and must accompany the wall drawing if it is sold or otherwise transferred.

Certified by Sol LeWitt

Sol LeWitt

Entretien avec Madame et Monsieur Billarant, collectionneurs

Comment vous y prenez-vous concrètement pour réaliser le Wall Drawing *?*

Les éléments nécessaires : un mur lisse, des crayons à pointe plutôt dure, taillés fréquemment, des règles et des niveaux. Il est souhaitable de réaliser l'œuvre à plusieurs, afin d'étendre l'idée de participation et pour échanger sur cette expérience.

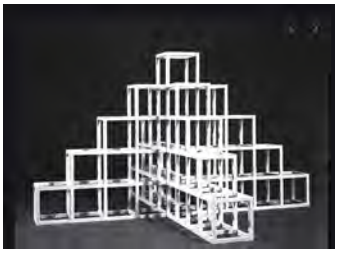
En réalité, la marge de manœuvre varie selon les *Wall Drawings*, et deux installations ne sont jamais identiques et parfois même très différentes.
Nous préférons nous considérer comme des réalisateurs interprètes ou, comme, des « preneurs en charge ».

« Protocole » peut être utilisé mais sans doute pas « procédure ».

Le dessin peut être détruit mais pas déconstruit. Le concept ne varie pas, mais sa mise en œuvre et sa réalisation varient à chaque fois.

Cette forme de délégation est capitale, car elle est nouvelle dans le rapport à l'œuvre, même si, il y a toujours eu, du côté du travail de l'artiste, un dess(e)in, une idée et des assistants : Michel-Ange, Raphaël, Brueghel, Rubens... avaient de nombreux assistants à qui ils offraient schémas et croquis. Ils ne couvraient pas non plus de leurs propres mains l'ensemble des surfaces dont ils avaient la responsabilité. La différence demeure dans le fait que Michel-Ange ou Rubens n'auraient pu concevoir leur métier d'artiste sans le « faire ».
De nombreux *Wall Drawings* accordent ainsi un intérêt premier à l'interprétation, mais toujours à partir du concepteur. Ce qui est prédéterminé, programmé, reste bien l'idée de l'œuvre : la forme n'est que la matérialisation de l'idée.

SOL LEWITT réalise aussi des sculptures, qu'il appelle **Structure**, fondées sur un élément géométrique basique, comme le cube ou le carré, établi en réseau :



-Objets singuliers en contreplaqué teintés d'une laque monochrome qu'il pose au sol, sans socle et met en valeur un rapport de plein / vide, en relation directe avec le lieu d'installation.

-Ses créations évoluent dans leur procédé de fabrication par l'utilisation de l'aluminium ou de l'acier laqué d'un blanc pur

-Ses combinaisons telles que : **"Progression, permutation ou inversion" permettent à l'artiste de s'approprier la notion de logique rationnelle**. **La "Structure" peut exister de manière autonome comme elle peut être saisie combinée avec les autres "structures" installées.**

-Sol LeWitt avec ses structures redéfinit notre rapport à la sculpture, génère un nouveau rapport au domaine visuel par une nouvelle forme de perception spatiale et mentale de l'œuvre.

-Recourir à la répétition d'une forme simple, c'est réduire le champ d'intervention et mettre l'accent sur la disposition de la forme. L'arrangement devient la fin et la forme devient le moyen.

5°/HISTORIQUE/ ORDINATEUR

Les innovations techniques bousculent le champ de l'art et de la création, soit par leur approche technique, leur aspect visuel ou leur dimension d'outil.

Dès le XIX^{e} siècle, trois révolutions vont se succéder ouvrant le chemin vers d'autres innovations :
-la vapeur et le charbon, l'électricité, puis, le pétrole et le moteur à explosion apporteront le fer, l'éclairage, et la voiture.
La machine au début du XX°s fascine les artistes.

Arrivée de l'ordinateur en 1950 bouscule aussi, il sort du domaine militaire pour envahir tous les domaines y compris celui de la création.
Derrière l'ordinateur il y a les mathématiques qui permettent de construire et composer dans une infinité de formes. Les artistes vont en faire des œuvres mais aussi des outils.

Avec l'ordinateur, l'image artistique change radicalement de nature. Il n'y a plus de réel préalable capturé et représenté mais la construction d'un modèle.

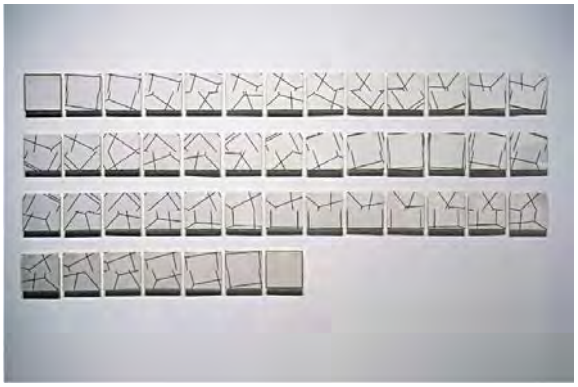
L'image par ordinateur est une image numérique, une matrice de nombres. C'est une image écrite-décrite avant d'être visuelle, qui quitte l'ordre de la représentation pour entrer dans celui de la construction et de la simulation.

Elle devient objet numérique, immatériel, manipulable, évolutive et progressivement autonome. Certains artistes utiliseront l'ordinateur et l'image informatique en tant qu'outils ou même à titre de créations.

Il existe deux méthodes pour créer une image numérique :
-soit partir d'un calcul et traduire des nombres en images – l'image est dite alors « de synthèse »,
-soit partir d'une image déjà existante et la traduire en nombres au moyen d'interfaces appropriées (scanner, caméra numérique) – on parle, dans ce cas, d'« image numérisée ».

La différence entre les images numériques et les images non numériques est simple.
Alors que **les images traditionnelles sont toujours obtenues par l'enregistrement d'une trace – matérielle dans le dessin, la peinture ; trace optique-chimique dans la photographie ou le cinéma –, avec le numérique, ça n'est plus le cas**.
Les processus de fabrication ne sont plus physiques ; **l'image numérique n'est plus une marque ou une empreinte laissée par un objet sur un support. Elle est le résultat d'un calcul effectué par un ordinateur.**

Utiliser l'informatique pour créer suppose la connaissance de langages de programmation complexes. Une collaboration s'établit alors entre artistes, architectes, analystes et étudiants en informatique qui les assistent dans le développement de programmes. Le rôle du programmeur dépasse celui d'un simple transcripteur linguistique car cela implique de comprendre le processus de travail de l'artiste ou de l'architecte et d'établir une méthode scientifique permettant d'élucider leurs procédés de conception et aboutir à la création de signes.



Manfred Mohr, *P200-E, Cubic Limit II*, 1977, série de 46 dessins sur papier, 20 cm x 20 cm chaque.

Manfred Mohr (né en 1938), précurseur de l'art génératif et informatique, a créé des systèmes de signes bidimensionnels qu'il appelle « êtres graphiques ». L'utilisation exclusive du noir et blanc lui permet de décrire le développement de décisions binaires qu'il inscrit, dès 1969, sur ordinateur. Il baptise alors ses œuvres *Travaux générés* et joue de processus statistiques, combinatoires ou séquentiels, de rotations, de *clippings* et de simulations nommées *high speed visual thinking* : dans le désordre du monde, trouver un ordre.

Cubic Limit a été imaginé à partir d'une machine graphique, l'artiste utilisant le cube comme unité pour élaborer sa série. Chaque élément cubique apparaît dans une grille, produisant une image en mouvement d'un cube en rotation.

L'ordinateur est alors vécu comme instrument fabuleux de génération et de manipulation des images et des formes. **Vera Molnár** explique qu'à l'intérieur d'un programme déterminé, 27 600 types de figures lui sont apparus comme possibles et qu'à l'intérieur même de chacun de ces types, on pouvait encore intervenir en faisant varier toutes sortes de paramètres : une infinité de possibles dont le jeu consiste en un système de variations progressives et de transformations systématiques.

« Un angle droit commence à être excitant quand il dévie un peu et s'ouvre ou se ferme imperceptiblement »
Vera Molnar

VERA MOLNAR fait partie de ces artistes qui expérimenteront ce nouvel outil.

Une méthode – une esthétique

Cofondatrice du G.R.A.V. en 1960 et du groupe Art et Informatique en 1967, **elle travaille avec des formes simples et un vocabulaire graphique réduit dont elle tire une richesse sans cesse renouvelée : le carré, le rectangle, la ligne.**

À travers ces formes, **Vera Molnar ne cherche pas à exprimer ou transmettre un message mais elle explore trois questions essentielles :**

-pourquoi trouve-t-on du sens et du plaisir esthétique dans un arrangement donné de formes abstraites ?

-Entre ordre et désordre comment créer à partir du chaos, qu'est ce qui change, qui fait que le plaisir esthétique émerge ?

-Qu'est ce qui crée le sens et l'émotion quand les lignes et traits ne signifient rien ?

Adepte d'un art constructif et systématique, le travail de Vera Molnár fut consacré, initialement, à l'abstraction géométrique

Dès 1959, elle se base sur des « machines imaginaires » c'est-à-dire l'idée de travailler comme un ordinateur, en appliquant une méthode sérialisée (un algorithme) pour élaborer ses règles de génération d'images avant de passer, en 1968, à la machine réelle qu'est l'ordinateur.

En 1977-1978, l'artiste a ainsi créé une série de 14 dessins assistés par ordinateur : **les Molnaroglyphes.**

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.

Vera Molnár, *Molnaroglyphes*, vers 1977-1978

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.**

Toutefois, si le traitement numérique écarte la subjectivité, **Vera Molnár** rejette aussi cette idée d'une absence de « toute subjectivité » : « L'ordinateur aide mais ne fait pas – il ne dessine pas, n'invente pas quelque chose » explique **Vera Molnár**.

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.**

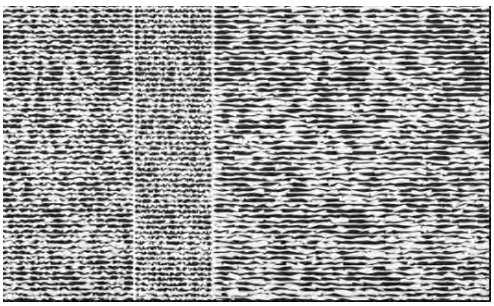
Une fois obtenues les multiples variantes d'une même forme ou d'un même graphisme qui ont été calculées par l'ordinateur, Vera Molnár en choisit une ou plusieurs versions qu'elle transcrit ensuite à la peinture et à la main, sur une toile montée sur châssis ou sur papier. Elle peut ainsi décider d'en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

« Une image est une portion limitée de surface, contenant des événements plastiques – lignes, formes, couleurs – répondant à un certain ordre qui varie entre le désordre total et l'ordre parfait. Au cours de plusieurs années de recherche, assistée par ordinateur, j'ai pu – sur la même image – faire varier ce désordre et j'ai pu constater que, pour mon goût, plus le désordre est petit, plus la beauté plastique de l'image augmente. Il faut cependant un peu de désordre. 1 % par exemple… »

Vera Molnár, image extraite de *Un pour cent de désordre*

S'il s'agit d'un art de peu de « failles », sommes-nous loin de l'idée d'une création qui peut quelques fois être ressentie comme « désubjectivée » !

La rédaction du programme exige une définition stricte de la chaîne des opérations intellectuelles en cause ; tout cela induisant une prise de conscience nouvelle des processus de la création artistique.
Le but est d'être capable de créer un travail avec le plus de « conscience » possible : le terme « conscient» ne veut toutefois pas dire suppression de l'intuition, mais son renforcement par un processus cognitif.



Expo : ***1% de désordre ou la vulnérabilité de l'angle droit.***

Structure quadrilatère

Entretien avec Vera Molnár par Gaëtan Robillard

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 ?

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, 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.

Et qu'en est-il de l'aléatoire que vous rapprochez parfois de l'intuition ?

Pour moi l'aléatoire, c'est l'intuition. Avec l'intuition, on agence des éléments. Avec l'aléatoire, on peut renforcer l'intuition. C'est-à-dire, on peut créer des situations qu'on n'a même pas imaginées, qui sont inédites, qui sont dans votre idée, qui sont dans votre règle du jeu. C'est-à-dire, vous pouvez voir toutes les choses auxquelles vous avez pensé, et surtout toutes les choses sur lesquelles vous n'avez pas pensé. Les connexions, les juxtapositions… À la main, on n'approche pas aussi bien de l'intuition, parce qu'au bout de cinq, dix, quinze, vingt esquisses, on est fatigué, on se dit que c'est très bien. Pensez à un réseau de carrés, cinq sur cinq, vingt-cinq carrés, on peut le faire à la main. Cent carrés à la main c'est déjà… Mais alors cinq cents, jamais de la vie ! Eh bien un ordinateur vous fait ça… Grâce à un esclave muet qui travaille samedi la nuit, dimanche, à Pâques, à Noël, même le 1er mai, on peut toujours affiner encore la chose, recommencer, repenser, recuisiner. Ou faire le contraire. Ça aussi c'est très amusant : quand on fait quelque chose, on peut dire bon maintenant on fait exactement le contraire, exactement… autrement.

JEAN TINGUELY

Jean Tinguely (1925-1991) est un artiste suisse (sculpteur, peintre, dessinateur) qui a passé son enfance et son adolescence à Bâle.
Il découvre l'Art contemporain et en particulier **l'Art abstrait, le Dadaïsme, le Bauhaus et le Constructivisme russe.**
1952 : Il dénomme ses créations (automates, sculptures et reliefs) d'œuvres "**Méta-Mécaniques**".
Il réalise notamment :
-**des sculptures en fil de fer actionnées à la main** (manivelle) **ou un petit moteur**, les **"Moulins à prière"** fragiles et à la rotation qui dysfonctionne.
-1953-1954 **des tableaux en mouvement** faits de formes métalliques géométriques découpées et peintes en noir et blanc ou couleur, animées par de petits moteurs et un mécanisme caché derrière une plaque de bois
-des reliefs et sculptures intitulés en hommage aux grands peintres abstraits, inspiré par les œuvres de Malevitch et de Hans Arp (1953-1960 : Kandinsky, Herbin, Malevitch),
-**des reliefs sonores**, machines en mouvement intégrant des récipients en verre et métal heurtés par de petits marteaux.
-**trois machines à dessiner** (1955), des reliefs muraux à bras articulé et plateau tournant dessinant à la craie des cercles imparfaits (il fera par la suite, en 1959, une série de près de **vingt machines à peindre, non murales, intitulée les "Méta-Matics"**

LES METAMATICS

Les ***Méta Matics*** commencées en 1954 sous le nom de ***Méta mécaniques*** sont des œuvres d'art animées
Elles sont mises au point sous le nom de *Méta Matics* à partir de 1959. Il y en aura une vingtaine.
Ce sont des tableaux en relief, les éléments mobiles sont reliés à un moteur électrique qui permet le mouvement, en particulier des roues qui tournent.

Jean Tinguely, *Méta-Matic n° 17*, 1959, fer et bois peint, papier, encre, moteur à essence, ballon en latex, 330 x 170 x 190 cm,

C'est une sculpture animée qui se révèle appareil à dessiner et à créer une œuvre d'art. Il suffit de placer une feuille de papier, d'appuyer sur un bouton pour mettre en marche le mécanisme et de laisser le *bras dessinateur* travailler pour obtenir une sorte de dessin tachiste.

Utilisation de la technique de la récupération (rebuts de la société de consommation) puis de l'assemblage et de la construction de pièces recyclées en métal brut, rouillé ou peint (fil de fer, tôle, acier, fer, aluminium) et en bois mais use en fait de toutes matières (papier, carton, tissu, caoutchouc, plastique, verre, voire de l'eau, de toutes sortes d'objets (pièces mécaniques, tuyaux, outils, boîtes, vaisselle, jouets, sculptures, vêtements, chaussures, meubles, instruments de musique, appareils électriques, éléments animaliers comme les plumes, la peau ou le cuir et plus tard le squelette).

➔ L'artiste se fait bricoleur, soudeur, mécanicien, ingénieur, sculpteur

Le son est produit par la mise en mouvement des éléments de la machine (un ou plusieurs moteurs, rouages, courroies), par le frottement ou le tremblement des pièces, le martèlement des matières, l'intégration d'instruments de musique (plus tard, de radios) et de plus rares explosions (*Méta-Matic n° 17*, *Hommage to New York*) qui seront développées par la suite (pétards, fusées, explosifs).

La lumière également (flammes, feux d'artifices) est parfois intégrée mais elle le sera davantage par la suite (lampes, ampoules blanches et de couleur, phares, éclairage avec ombres portées.

Les odeurs sont parfois présentes, huile, fumées, voire odeur de muguet masquant celle des gaz d'échappement (*Méta-Matic n° 17).*

La mise en marche de la machine résulte de l'usage d'une manivelle, du déclenchement d'un moteur électrique (plus rarement à essence) par la pression sur un bouton avec le pied ou la main et parfois même l'usage d'un jeton, du remontage d'un ressort ou encore du pédalage.

Le mouvement est souvent lent et régulier, animant des tableaux-reliefs comme un ballet de peintures abstraites mais les dimensions des pièces et la transmission créent parfois des rythmes différents à l'intérieur d'une même oeuvre, voire de violents soubresauts et secousses.

Du jeu, des tremblements, du désordre et du déséquilibre sont même volontairement introduits dans la réalisation du mécanisme, en particulier dans les *Machines à dessiner*, les *Méta-Matics* et *Cyclograveurs*, afin d'amener des **variations aléatoires** (notamment du support et de l'outil) dans les dessins produits.

Enfin, il faut évoquer la participation du spectateur à ces machines. Au-delà de l'émerveillement devant elles et de la compréhension du fonctionnement qui les anime, le spectateur déclenche souvent l'oeuvre en actionnant sa mise en marche ; il participe même physiquement en actionnant la manivelle (mais œuvres fragiles en fil de fer désormais non manipulables) ou en pédalant, faisant corps avec l'oeuvre (observé par les autres) et l'animant de son rythme.

L'art de Tinguely se veut accessible au grand public et ludique. Il transmet également l'idée que chacun est artiste. Les cartons d'invitation pour l'exposition de ses ***Méta-Matics*** à la Galerie Iris Clert (1959) portent d'ailleurs le texte suivant *"Libérez-vous en créant vous-même des œuvres d'art".* Face aux ***Méta-Matics***, le spectateur choisit l'outil graphique et la couleur, voire stoppe la machine pour changer d'outil *;* des concours et expositions de dessins sont d'ailleurs organisés et le spectateur repart avec sa création assistée par la machine

Cependant Tinguely n'a jamais considéré les dessins conçus par ses machines comme de véritables œuvres d'art. En dehors de ceux signés de Tinguely lui-même, **les dessins n'en ont d'ailleurs pas le statut.** Lors de son dépôt de brevet pour ses machines à peindre, en 1959, Tinguely voulait, avec ironie, mettre fin par ses machines à l'Expressionnisme abstrait et au Tachisme du XX° siècle.

Si ce qui fait oeuvre est le fruit de la collaboration de l'artiste, de la machine et du spectateur, mais **c'est avant tout la machine *"poétique"* et performative, création de l'artiste, qui a le statut d'oeuvre d'art**.

Jean Tinguely, *Le Cyclograveur,* 1960, vue de l'exposition « Movement in Art »,

LES QUESTIONS QUE PRODUISENT CES ŒUVRES

L'artiste nous propose un dessin en devenir, **le spectateur complète l'œuvre**, alors qu'il était passif face à l'art, il devient acteur de la création, actionnant un système de balancement, un bouton, un bras articulé ou encore en pédalant, comme pour **le *Cyclograveur***.

Les dessins produits sont totalement différents les uns des autres.
Les dessins de ses automates sont stylistiquement à la hauteur de son époque.
Ils imitent la peinture tachiste, alors très en vogue.
« Ces appareils à peindre rendent absurde le tachisme lui-même devenu académique. »
Le Cyclograveur est une machine à dessiner plus sophistiquée qu'un Méta-matic, à l'esprit franchement dadaïste, qui remet en cause l'ordre établi, ainsi que toute idée de « génie créateur ».

-prise en compte du hasard.
-idée de répétition sans jamais que ce soit le même. Les dessins varient selon la manipulation, il n'y a pas deux dessins identiques – d'où l'importance de la pression du traceur sur le papier, de la fluidité de l'agent colorant ou de la qualité du papier.
-nouveau travail artistique (faire et non pas faire beau)
Le travail se fait sans intention au préalable.
L'utilisateur fixe à l'extrémité de cette tige un morceau de craie, un crayon, un stylo à bille ou encore un feutre, qui couvre de traits et de griffonnages le papier posé sur le support prévu à cet effet.
Par ses machines à dessiner, Tinguely veut prouver qu'une œuvre d'art, loin d'être une création définie, achevée, peut engendrer sa propre vie et produire elle-même de l'art. Il est impossible de faire un travail raté. (Réf à Marcel Duchamp et ses ready made et à l'esprit dada)
-jeu avec humour sur le travail de l'artiste

-> interrogation sur le statut de l'art dont la réalisation devient tributaire d'un mécanisme.
-> L'artiste perdrait-il son pouvoir ?
-> L'œuvre perdrait-elle son statut d'œuvre d'art ?
Les gribouillis – acceptons le mot – qui naissent grâce aux machines bancales de Tinguely ne révèlent pas vraiment l'âme de l'artiste, plutôt son esprit contestataire, au mieux « critique », au pire « potache ». Les « machines à dessiner » imaginées par l'artiste suisse produisent des graphismes hors dessein.
-> Qu'apporte l'interaction du spectateur ?
->Le dessin devient-il un acte mécanique ?

A RETENIR
Les caractéristiques du travail de Jean Tinguely avec ses métamatics c'est que l'œuvre produite c'est la machine, non le dessin. Il y a donc un degré supplémentaire de lecture de l'œuvre à envisager. Les dessins issus des machines de Tinguely, au moment où ils ont été produits, n'avaient pas réellement le statut d'œuvre, sauf sous une forme ironique, « critique ». Avec le temps, et l'histoire se faisant, on peut aujourd'hui, au détour d'un musée, voir exposés quelques-uns de ces dessins issus d'ailleurs plus particulièrement du *Cyclograveur,* parfois signés – Pontus Hultén & Jean Tinguely, par exemple, c'est-à-dire le créateur de la machine, de l'œuvre, et l'agent ayant permis l'exécution du dessin –, et devenus, paradoxalement sans doute, **œuvres d'art**. Leur observation permettra néanmoins de mieux considérer l'évolution de l'idée même de dessin.

5°/LES MACHINES A DESSINER

QUELLE PLACE POUR L'ARTISTE ?

Les « machines à dessiner » mettent ainsi, une fois de plus, l'art au défi ; et même si nous n'ignorons pas que toutes les grandes œuvres (parfois même de moins grandes) ont su bouleverser la catégorie « art », cela semble, cette fois-ci, plus sérieux puisque l'artiste ne serait aucunement investi manuellement dans le processus de fabrication de son œuvre ; il apparaîtrait comme désengagé, hors geste créateur personnel.

MÉTA-MATIC N° 1, WALL DRAWING #289, MOLNAROGLYPHES

Les œuvres de Tinguely, Sol LeWitt et Vera Molnár qui nous intéressent plus particulièrement ne s'épargnent pas toute pratique, mais elles réfutent nombre de leurres et de valeurs. **Elles ont une indifférence au geste, au corps même, puisque rien ne vient directement de lui, et à la manipulation.**

Toutes trois sont ainsi nées d'une démarche anti- expressionniste, mais aussi d'un certain rapport au minimalisme et au conceptuel.
Il n'y a, dans les œuvres « machinales » des trois artistes, ni « contenu », ni véritable « sujet », ni modèle. **Elles sont hors *mimesis***, ne sont imitation de rien si ce n'est d'elles-mêmes, ne relèvent ni de l'abstraction, ni des traditions spécifiques de la peinture et de la sculpture, **effacent la composition, la relationnalité, l'illusionnisme, l'anthropomorphisme,** etc. Pas de « dévoilement de l'être » non plus, comme il s'agit de le faire dans toute une partie de l'art abstrait – à commencer par Kandinsky –, qui, à travers la forme et la couleur, se doit de répondre à une « réalité intérieure ». **L'œuvre élimine, d'un coup, toute référence mystique, émotionnelle, « romantique », se préférant « dédramatisée ».**
Il ne s'agit pas non plus d'« avoir du goût » ni même d'en manquer, il s'agit, de préférence, d'éviter l'emphase : dessins de lignes ordonnées, désordonnées, bousculées, biffées.

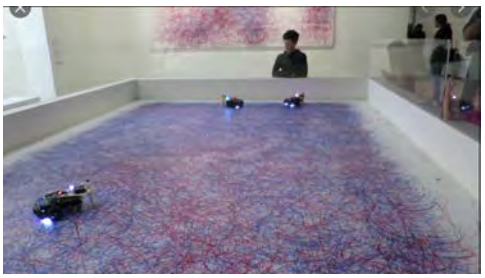
Rebecca Horn

Les objets servaient au début à l'extension du corps, ils se sont ensuite peu à peu transformés en machines expérimentales. Dans *Masque aux crayons* (1972), l'artiste revêt une sorte de masque un peu terrifiant fait de crayons noirs tenus par des lanières en cuir ; elle avance ensuite vers un mur pour dessiner littéralement avec sa tête – ***arte è cosa mentale*** – griffonnant ce dernier à partir de mouvements – des allers-retours – de plus en plus rapides.

LES MACHINES À DESSINER-ROBOTS

Des robots se mettent au travail, comme s'ils allaient faire des dessins d'art.
Ce serait une «grande vanité», pour reprendre une partie du titre d'une des œuvres de
- **Patrick Tresset** ***Human Study #2 La Grande Vanité au Corbeau et au Renard*** (2004-2017)

So Kanno et Takanhiro Yamaguchi, ***Senseless Drawing Bot***, 2011.



Leonel Moura

En 2001, **Leonel Moura** a mis au point une technique de peinture « par essaim » ; dans l'œuvre *Robot Art*, plusieurs robots exécutent de grands tableaux abstraits. Ce sont des « organismes artificiels concevant eux-mêmes les formes artistiques qu'ils produisent et dotés d'une connaissance de leur environnement et d'un petit "cerveau" qui exécute des algorithmes en fonctionnant à partir de règles simples, copiées des modèles comportementaux, observés dans une colonie de fourmis. […] Le processus et son résultat sont impossibles à déterminer à l'avance ».

En 2016, Microsoft et ses ingénieurs, en collaboration avec l'université de Delft, mettaient au point un programme recensant toutes les caractéristiques techniques des portraits de Rembrandt. Un ordinateur relié à l'imprimante sophistiquée exécuta ensuite une toile – un portrait inédit – résultant d'une combinaison de 148 millions de pixels et de 168 263 fragments d'œuvres de l'artiste : l'expérience « The Next Rembrandt ».

CONCLUSION

La première des machines reste la pensée humaine : elle déploie ses comptes, fait ses calculs ; c'est une vraie machine. En un certain sens, la machine non humaine montre ce que c'est que penser et ne pas (pouvoir) penser. Elle autorise un vrai retour de la pensée (humaine).

Un calculateur numérique peut-il penser ? se demandait déjà, en 1951, le mathématicien Alan Turing. Or, il n'y a pas de conscience de la machine puisque celle-ci n'a pas de « sens commun ». Nous avons entendu, il y a quelque temps déjà, l'histoire de la machine qui joue au go et a vaincu le champion toutes catégories du jeu de stratégie ; malheureusement pour elle, la machine ne savait pas, à cet instant, qu'elle « jouait au go » (ni qu'elle avait gagné).

Idem pour les robots aux bras mécaniques munis d'un stylo et reliés à un œil- caméra de **Patrick Tresset** qui ignorent leur « talent » de dessinateurs d'animaux ou de natures mortes, ou pour l'automate graffeur de **So Kanno et Takanhiro Yamaguchi** : ***Senseless Drawing Bot***, dont le robot aveugle est une machine à dessiner auto-générative construite sur un skateboard à moteur. Ce dernier travaille à la bombe créant des **formes pouvant évoquer le street-art, le graffiti ou l'action painting ; ce qui nous renvoie aux machines de Tinguely**.

Kanno et Yamaguchi ont utilisé la carte électronique programmable Arduino pour **créer un algorithme qui définit les mouvements de la machine. L'algorithme reste le même, mais le mouvement change continuellement grâce au double balancier ; en se déplaçant de part en part, le mouvement d'oscillation du balancier est amplifié, produisant un jet de peinture.**

Les « machines à dessiner » produisent des œuvres, en ce sens, l'usage des technologies nouvelles dans le cadre artistique ne relève ni du simple divertissement, ni de la seule technologie, aussi ingénieuse et belle soit-elle.

Les nouvelles « machines à dessiner », issues des nouvelles technologies, ont parfois créé un nouveau vocabulaire, un nouveau mode d'expression et de diffusion. Ce qui ne veut pas dire, en effet, « progrès artistique ou esthétique ».

Le numérique n'est pas seulement un médium, et le codage ou les données, un matériau, il permet aussi et surtout une diffusion à grande échelle des résultats obtenus, artistiques ou non, par ailleurs. Si les scientifiques et les artistes se sont toujours fréquentés, il est certain que le numérique a décuplé une curiosité commune. Quant au public, il a besoin d'apprendre à regarder ce nouveau type d'art et à repérer le « bon », le « moins bon », et l'*entertainment*.

EPILOGUE

Il y a eu le chef-d'œuvre médiéval des compagnons et des corporations, que ceux-ci, aspirant à **la maîtrise, devaient exécuter, consistant à démontrer leur aptitude technique.** Puis le terme de « chef-d'œuvre » est passé du côté de l'art : *La Maestà* signée Duccio est promenée dans les rues. **Tous les artistes, parce qu'il leur fallait maîtriser la technique étaient alors, en quelque sorte, des « machines à dessiner ».**

Plus tard encore, dans le monde de la convention, de la règle, de la rhétorique, **des académies,** à la Renaissance, tout était **simple et « programmé ». Le chef-d'œuvre classique, « modèle imaginaire à suivre », se définit alors comme l'adéquation des moyens artistiques aux sujets représentés.**
Au début du XVII^{e} siècle, Roger de Piles, dans son *Traité du peintre parfait*, invente « la Balance des peintres » qui permet d'attribuer des notes aux tableaux : tout était limpide, mais on ne peut plus dire que les artistes étaient des « machines ».

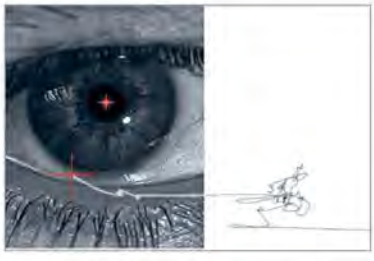
Le XVIII^{e} siècle est celui de « l'émergence de la sphère publique ». Un régime de relativisation voit le jour. Les Salons, ouverts gratuitement à tous et drainant d'importantes foules, marquent la victoire des amateurs, des connaisseurs, de l'éducation, en même temps que celle de **l'opinion publique** ; le commentaire, la confrontation intellectuelle, via **la critique d'art qui s'invente en France, vont engendrer plusieurs discours qui vont faire vaciller le concept de chef-d'œuvre.** Chaque artiste devra y aller de « sa petite musique » et faire fonctionner sa « petite machine ».

Il est vrai que la peinture elle-même est en quête de nouvelles satisfactions esthétiques qui n'ont plus rien – apparemment – de « machinales » : **l'inexactitude, l'indéterminé, l'informe, la picturalité, c'est-à-dire la priorité donnée à la touche, la trace, la matière, la couleur, l'action de peindre, l'investissement corporel du peintre...**

Le XIX^{e} siècle est celui de la rupture avec la *mimesis*, donc avec les idées de chefs-d'œuvre, de conventions, de maîtrises techniques, qui remontent aux philosophes.

Après, la machine s'est extériorisée – littéralement, elle est sortie du corps de l'artiste – : soit elle est devenue « célibataire » (via Duchamp), l'œuvre ready-made, soit elle s'est réifiée en toutes sortes d'appareils, de mécaniques, de robots.

Mais en ce qui concerne la question « Comment un artiste génère des dessins ? » (des œuvres), la réponse est – en dehors de la maîtrise ou non, technique, de l'instrument, et de quelques données factuelles –, on n'en sait rien.



Michel Paysant, *L'Œil de l'artiste*, enregistrement du tracé oculaire, photographie numérique.
© ADGAP, Paris 2019. Photo : © Michel Paysant.

Michel Paysant, *Portrait de Christian* et *Portrait de Louise*, 2015, croquis numériques réalisés par captation oculaire d'après modèles vivants, dans le cadre de la performance « Portrait Factory » au musée des Arts décoratifs, Paris.
© ADGAP, Paris 2019. Photo : © Michel Paysant.

Travail du plasticien et chercheur Michel Paysant qui a, exploité les possibilités de l'*eyetracker* (ou oculomètre), outil relié à un ordinateur grâce auquel on peut dessiner avec les seuls mouvements de sa rétine.

PROBLEMATIQUES

-Quelle est la nature et le statut du geste artistique dès lors que l'artiste n'est pas l'unique inventeur ou producteur du dessin ?

-Une production réalisée mécaniquement peut-elle acquérir le statut d'oeuvre d'art ?

-Une intelligence artificielle pourrait-être artiste ? (Cf œuvre de Rembrandt réalisée par l'intelligence artificielle)

-Quels rapports entretiennent l'art et les artistes avec les machines, les protocoles et les programmes ?

AXES DE REFLEXION

A partir d'exemples précis et de problématiques dégagées des démarches et productions de ces trois artistes

- 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