

Les Esquisses pédagogiques de Paul Klee.(1925) Une remédiation. (2017)

Pierre Braun

▶ **To cite this version:**

Pierre Braun. Les Esquisses pédagogiques de Paul Klee.(1925) Une remédiation. (2017). 2017. hal-02518579

HAL Id: hal-02518579
https://hal.science/hal-02518579

Submitted on 25 Mar 2020

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

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

Les Esquisses pédagogiques de Paul Klee.(1925) Une remédiation. (2017)

PAR PIERRE BRAUN · PUBLICATION 08/11/2017 · MIS À JOUR 12/11/2017

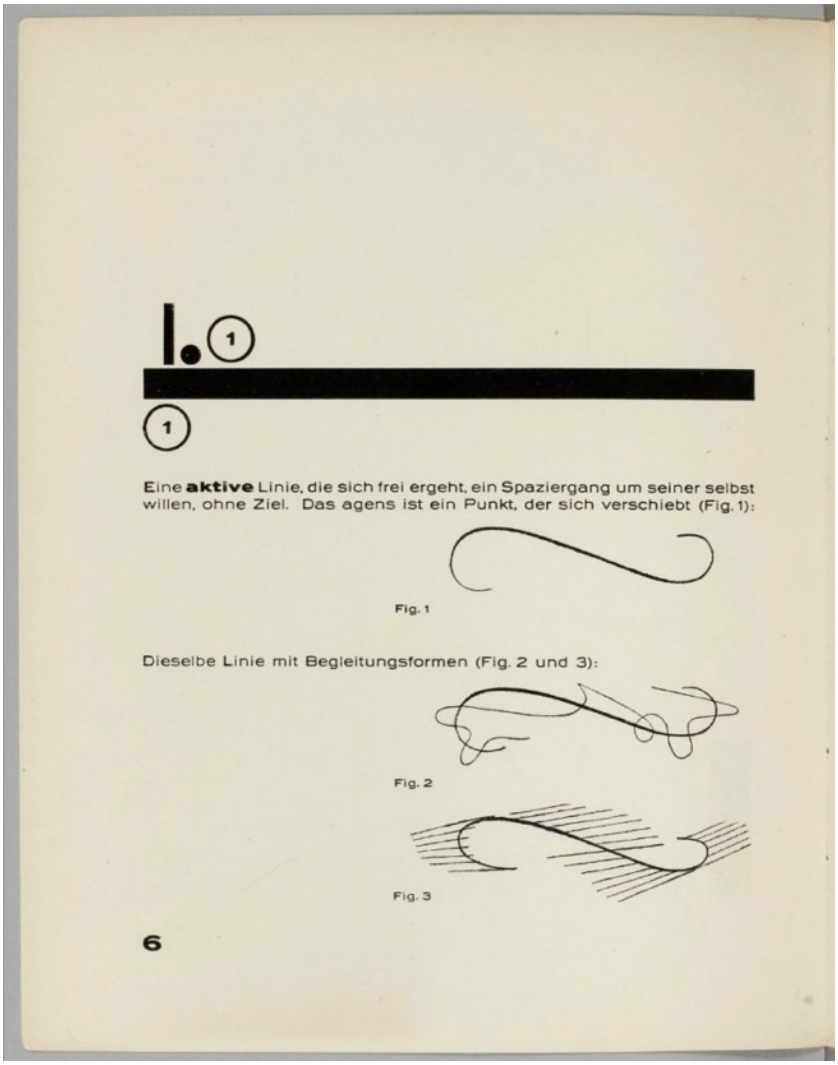
Pour l'histoire du Computer art situé entre les années 60 et 80, l'imaginaire plastique de Paul Klee occupe une place essentielle. De Frieder Nake à Véra Molnar en passant par Max Bense ou Abraham Moles, les travaux de Paul Klee semblent avoir fasciné ces artistes, chercheurs ou théoriciens du Computer Art. Retour sur la démarche de l'artiste, recherches de filiations et de remédiations graphiques.
Dans le prolongement de son travail artistique, Paul Klee écrit des textes sur les principes de la mise en forme et ses activités d'enseignement au Bauhaus font l'objet de publications de son vivant. À partir de ses principales notes de cours extraits d'un premier livret manuscrit *Contribution à la théorie de la forme picturale*, les *Esquisses pédagogiques* sont publiés en 1925 par Walter Gropius et Laszlo Moholy Nagy.



Paul Klee, 1ère de couverture, Esquisses pédagogiques, édition Albert Langen, Münich, 1925, pp. 58

J'ai décidé de lancer un programme de recherche associé à plusieurs unités de formation pour étudier la postérité de ce texte majeur de l'artiste en l'interrogeant à partir du design graphique et éditorial dans un environnement numérique.
Les *Esquisses pédagogiques* sont connues pour interroger la création graphique et picturale à partir des éléments et relations plastiques élémentaires. Paul Klee reste attaché à une articulation concrète des éléments plastiques et sémantiques en proposant une série

d’exercices de création destinés aux étudiants du Bauhaus. C’est l’une des originalités du peintre que d’avoir cherché à articuler ses expériences avec une démarche analytique pour formaliser la mise en forme plastique dans un cadre académique. Paul Klee cherche à rendre compte des ressorts de la création par un jeu de correspondances entre les énergies de la nature et leur transpositions symboliques dans les pouvoirs fondamentaux de la ligne, l’espace, la forme ou la couleur. Ce mode d’approche fait écho et rend hommage aux versants expérimentaux des romantiques du siècle précédent: Johann Wolfgang von Goethe, M.E. Chevreul, Philipp Otto Runge qui découvrent et interrogent les données sensorielles de la perception des couleurs par exemple… Pour Paul Klee, l’enseignement des rapports harmoniques et des équilibres plastiques s’origine dans l’étude de données relationnelles graphiques élémentaires (le point, la ligne et ses effets de surface) associée aux formes de la perception et du mouvement (la ligne est ainsi au départ un point en déplacement).



Paul Klee, « ligne active »,chapitre 1, Esquisses pédagogiques, édition Albert Langen, Münich, 1925, p. 6

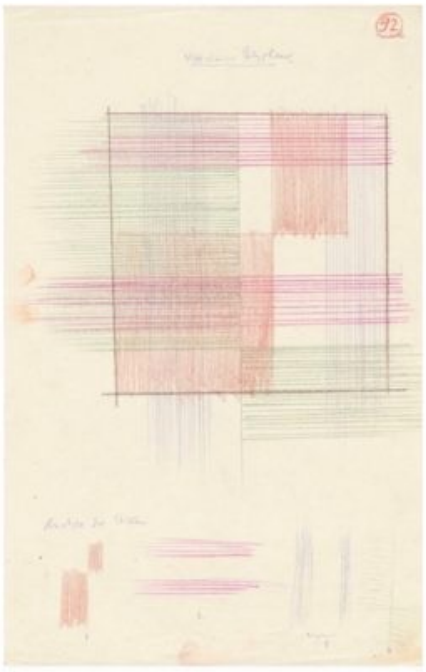
Le « crédo du créateur », se fonde sur l'observation du mouvement et des points d'énergies des êtres ou des choses. Il ne relève pas d'une simple trace qui témoigne d'une action engagée mais doit se fonder sur le processus mis en jeu dans le devenir de la forme elle-même.

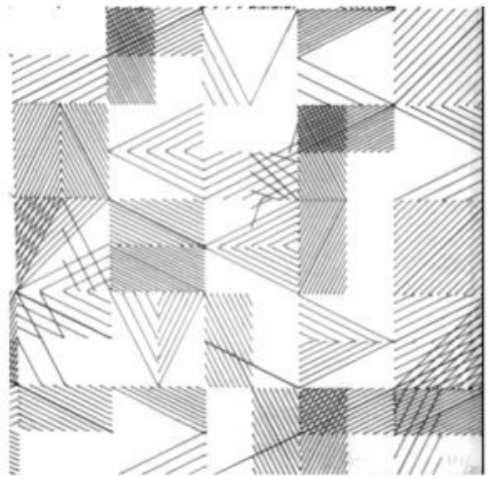
« La seule voie optique ne répond plus entièrement aux besoins aujourd'hui […] l'artiste aujourd'hui est mieux qu'un appareil photo perfectionné (…) ». (Voies diverses dans l'étude de la nature, 1923)

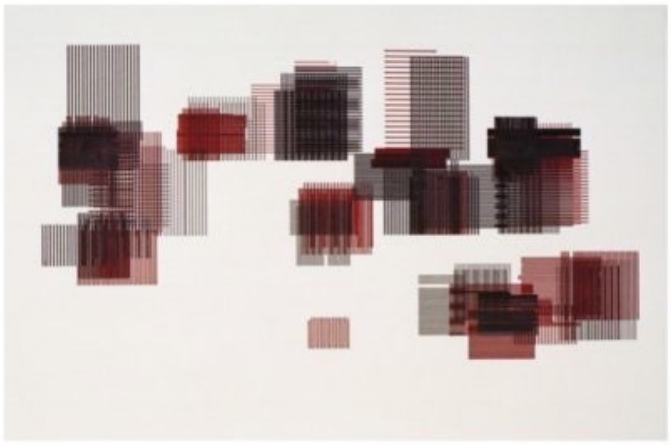
Selon Régine Bonnefoit (1), Paul Klee cherche à fonder sa réflexion et ses transpositions graphiques sur les processus de métamorphose et de croissance en retrouvant les descriptions de Johann Wolfgang von Goethe et Carl Gustav Carus en particulier. Il cherche également à retrouver dans les analyses d'Adolf von Hildebrand les éléments fonctionnels qui inscrivent le mouvement dans les fondements de son approche de l'art en devenir.

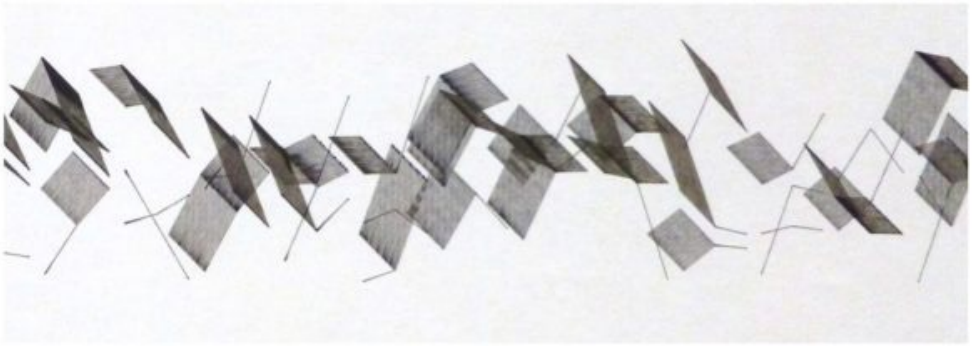
« Le formalisme c'est la forme sans la fonction » (*Exploration interne des choses de la nature : réalité et apparence*)

L'artiste vise la recherche de lois universelles à partir d'éléments graphiques tirés du fonctionnement visible ou invisible de la nature. Ces recherches de l'élémentaire dans la forme en mouvement doivent rendre possible leur transpositions vers d'autres médiums artistiques afin d'élargir la portée théorique des énigmes de la création.
Quelques décennies plus tard, au début du développement graphique par ordinateur, les artistes-chercheurs ont tenté de modéliser la créativité graphique en reprenant les points de vues théoriques de leur prédécesseurs sur les processus de création. Les premiers outils infographiques que sont l'écran, la table traçante ou l'imprimante offrent aussi de nouveaux terrains d'expérimentation par la simulation numérique. Les artistes-chercheurs conçoivent des algorithmes graphiques pour tenter de formaliser avec un ordinateur les ressorts de la créativité, une *sérérendipité graphique assistée par ordinateur* mais aussi les lois de composition qui pourraient gouverner le jugement de goût esthétique d'un spectateur Lambda.





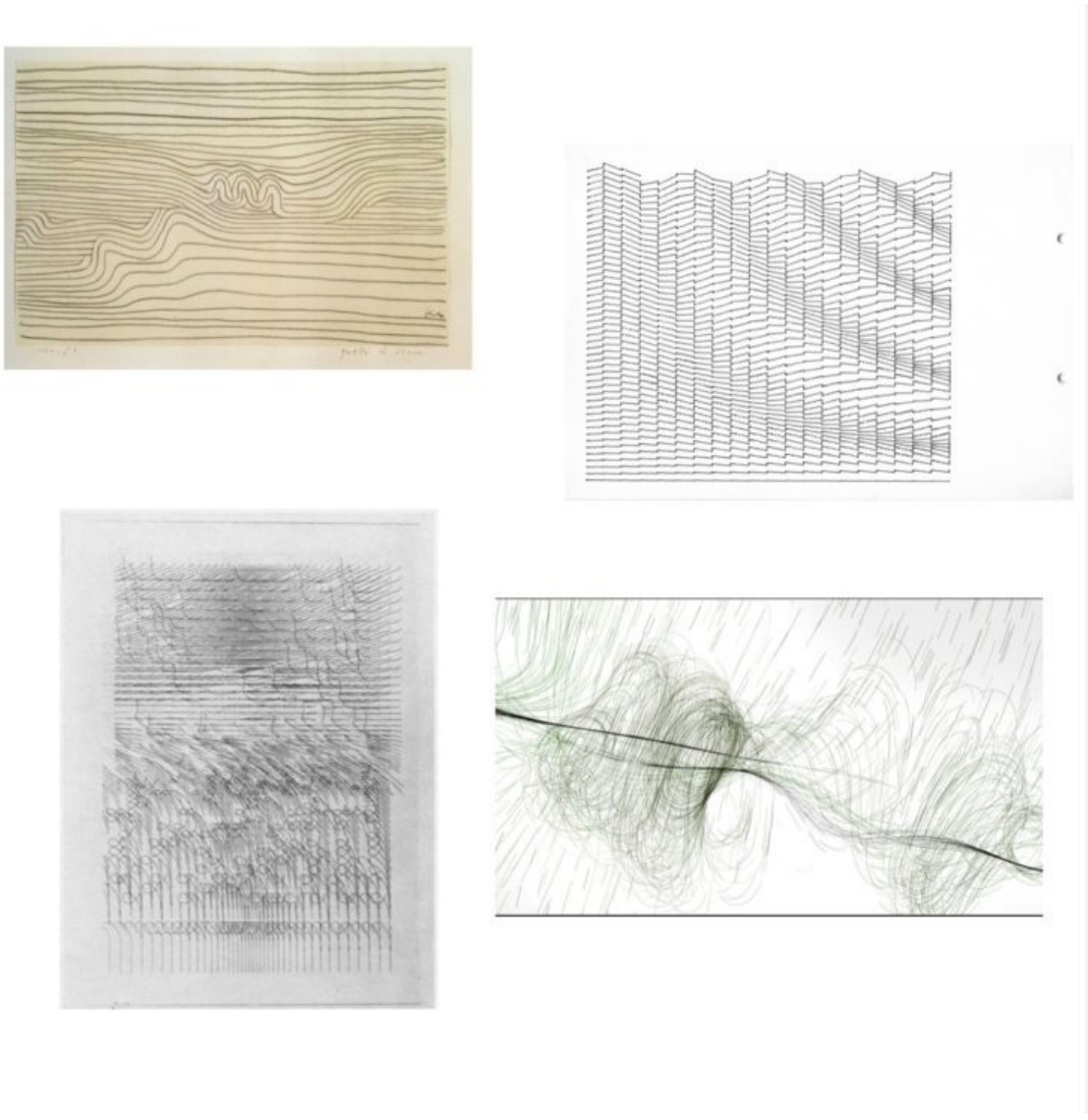




De gauche à droite et de haut en bas :
Paul Klee, « Vierseitige polyphonie », Théorie de la mise en forme picturale, sans date, crayon sur papier, 33 x 21 cm, archives du Centre Paul Klee, ZPK, 2012, réf: BG, 1/04/129 http://www.kleegestaltungslehre.zpk.org/ee/ZPK/BG/2012/01/04/129/
Véra Molnar, « À la recherche de Paul Klee », encre sur papier, 1970, 12 x 12 cm, Galerie Oniris
Frieder Nake, Rectangular Hatchings / Interrelations (with Lutz Dickmann and Hendrik Poppe)
digital print after plotter drawing and screenshot, 2005
Pierre Braun, « Sans titre », série Fréquence, encre sur papier, 21 x70 cm, 1988-1995, vue partielle

Courtesy : ZPK, Frieder Nake, Lutz Dickmann and Hendrik Poppe, galerie Oniris

Les simulations graphiques se fondent sur des stimulis visuels élémentaires (lignes ou formes élémentaires et reproductibles) conçues sur ordinateur et structurant un espace graphique paramétrable : c'est la CAAO , la Création Artistique Assistée par Ordinateur chère à François Molnar, une forme primitive de « créative coding » bien avant l'heure auquel pensent également toute une pléiade d'esthéticiens et psychologues (Max Bense, Abraham Moles, Daniel Ellis Berlyne…). Leur projet consiste à décomposer la forme et le processus de création: partir du point, étendre et interpoler à la ligne, (re) itérer pour « fabriquer » une surface graphique. La modulation paramétrée du graphisme au sein d'un programme comme les nouvelles interfaces graphiques doivent permettre de manifester ensemble par le calcul et les algorithmes de nouvelles échelles de perception. En manipulant les données, au-delà de l'acte perceptif (audition et vision) la programmation graphique est susceptible d'analyser l'expérience esthétique, les dynamiques de l'apprentissage et de l'acculturation digitale.
Les étudiants ignorent généralement toute l'histoire de cette approche esthétique novatrice, couplé au développement du Computer art, cette « esthétique d'en bas » qui intègre progressivement des données sensorielles dans le processus esthétique et expérimental. Il reste possible aujourd'hui de retracer des filiations et des héritages entre les œuvres peintes, aquarellées ou dessinées de l'artiste et celles des pionniers infographistes.



De gauche à droite et de haut en bas :
Paul Klee, « Spring in the Stream », 1934 craie sur papier monté sur carton 17,5 x 27 cm, extrait des archives en ligne du ZPK, Bern

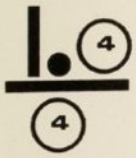
Pierre Braun, « Sans titre », série sinusoïde 1-b, encre sur papier, 21 x29, 7, 1982, archives médihal : https://medihal.archives-ouvertes.fr/medihal-00641139
Colette S. Bangert & Charles J. Bangert, « Large Landscape 1 », computer drawing, ochre and black ink on paper, 33 x 33 in., 1970, in Leonardo, Volume 7, number 4, Autumn 1974, pp. 289-296, (article)
Casey Reas, « Tissue », 2001/2014, custom software, computer, dimensions variables, portrait or landscape

Courtesy Leonardo, Colette & Charles Bangert, Casey Reas, Klee Museum Bern, ZPK

Depuis une bonne quinzaine d'année, cet héritage du graphisme génératif se prolonge encore aujourd'hui à la suite des recherches de John Maeda et du retour du code créatif de Ben Fry et Casey Reas autour du logiciel de composition graphique Processing et les boites DIY de plotters combinés aux cartes arduino qui fleurissent aujourd'hui… Il est possible en effet de simuler avec l'ordinateur la ligne « active » chère à Paul Klee en lui attribuant des propriétés paramétrables qui lui permettent de se métamorphoser et prendre librement ses ébats à la surface de la feuille de papier ou vers ses extensions murales et écraniques.

Des données visuelles au graphisme polysensoriel

Si les *Esquisses pédagogiques* accordent une place majeure aux paramètres visuels qui guident la mise en forme dans l'acte compositionnel, l'artiste innove autrement en insistant en particulier sur le rôle fondamental joué par les propriétés de perception du corps humain (le corps, ses postures, ses équilibres, ses dynamiques, ses gestes…) associée à son environnement pour la mise en œuvre de la forme.
Selon moi ce sont ces éléments qui permettent au texte de Paul Klee d'entretenir une filiation entre l'héritage des expériences esthétiques de Johann Wolfgang von Goethe, Adolf von Hildebrand, Carl Gustav Carus, William Hogarth…) et les nouvelles approches de la création qui se manifestent dans le Computer art.
Ensuite, l'apport récent du design d'interaction et des dispositifs de captations mobiles embarqués dans les tablettes ou les smartphones redonnent à la lecture du texte un éclairage surprenant qui conduit bien au-delà de sa contribution aux fondations historiques du modernisme ou de celle du Computer art historique. Les différents chapitres du livre décrivent un processus de création plastique et graphique opérant au cœur d'une succession d'interactions de mouvements et de contre-mouvements.
Les données physiques, les métaphores ou les paraboles du mouvement et des énergies exemplifient les interactions qui jouent au cœur de l'espace graphique.
Si les lignes comme principe d'énergie active retracent facilement leur filiations jusqu'aux productions graphiques génératives des computers, leur transpositions dans les dispositifs graphiques mobiles leur redonnent une nouvelle fraicheur conceptuelle.



Passive Linien, die aus einem Flächenactivum (fortschreitende Linie) resultieren (Fig. 8):

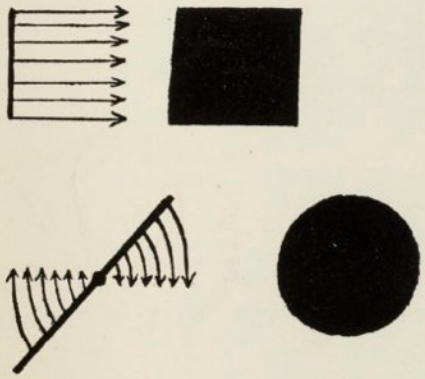


Fig. 8

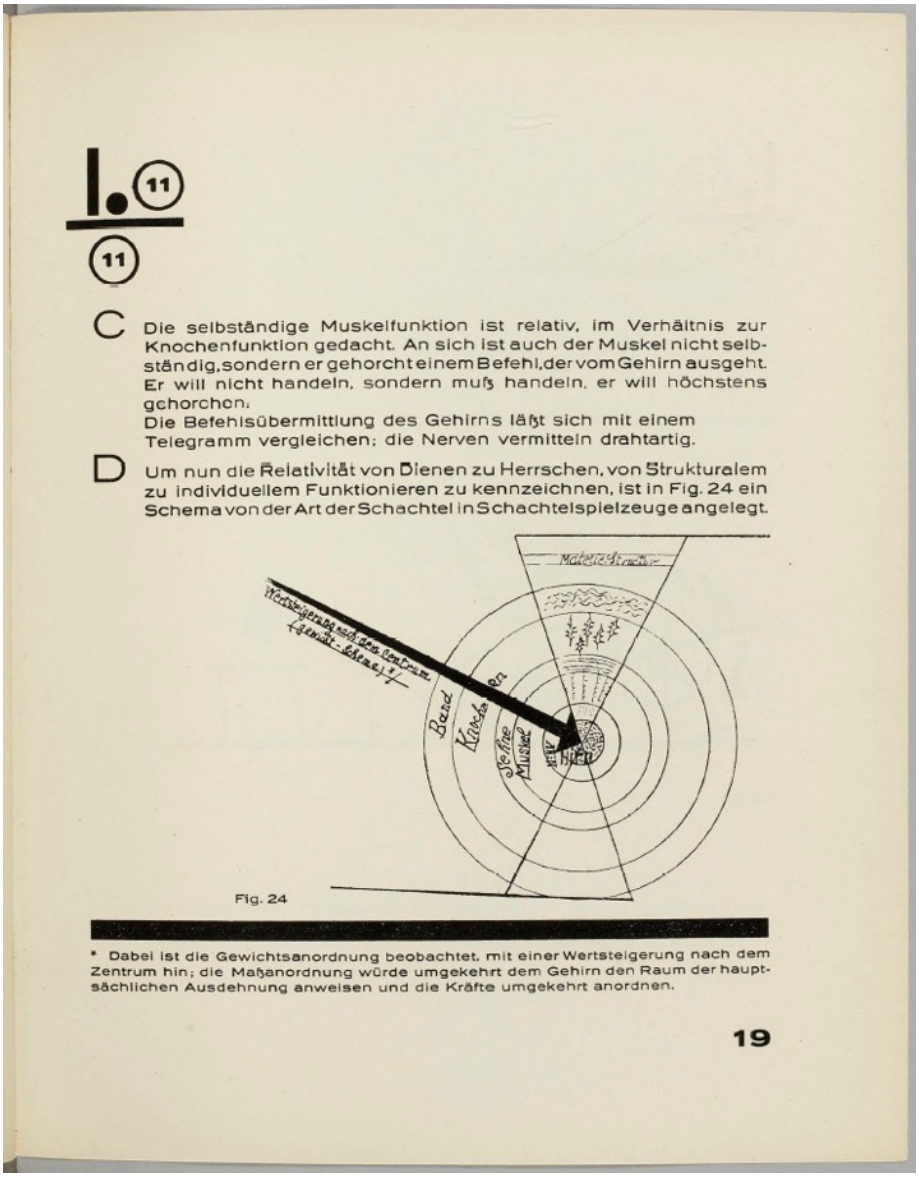
Passive Viereckslinien und passive Kreislinie, zugleich aktive Flächenbildung.

Paul Klee, « ligne passive », chapitre 4, Esquisses pédagogiques, édition Albert Langen, Münich, 1925, p. 9



Lignes passives de Maxime Guillossou, application mobile, master design Rennes2, 2017

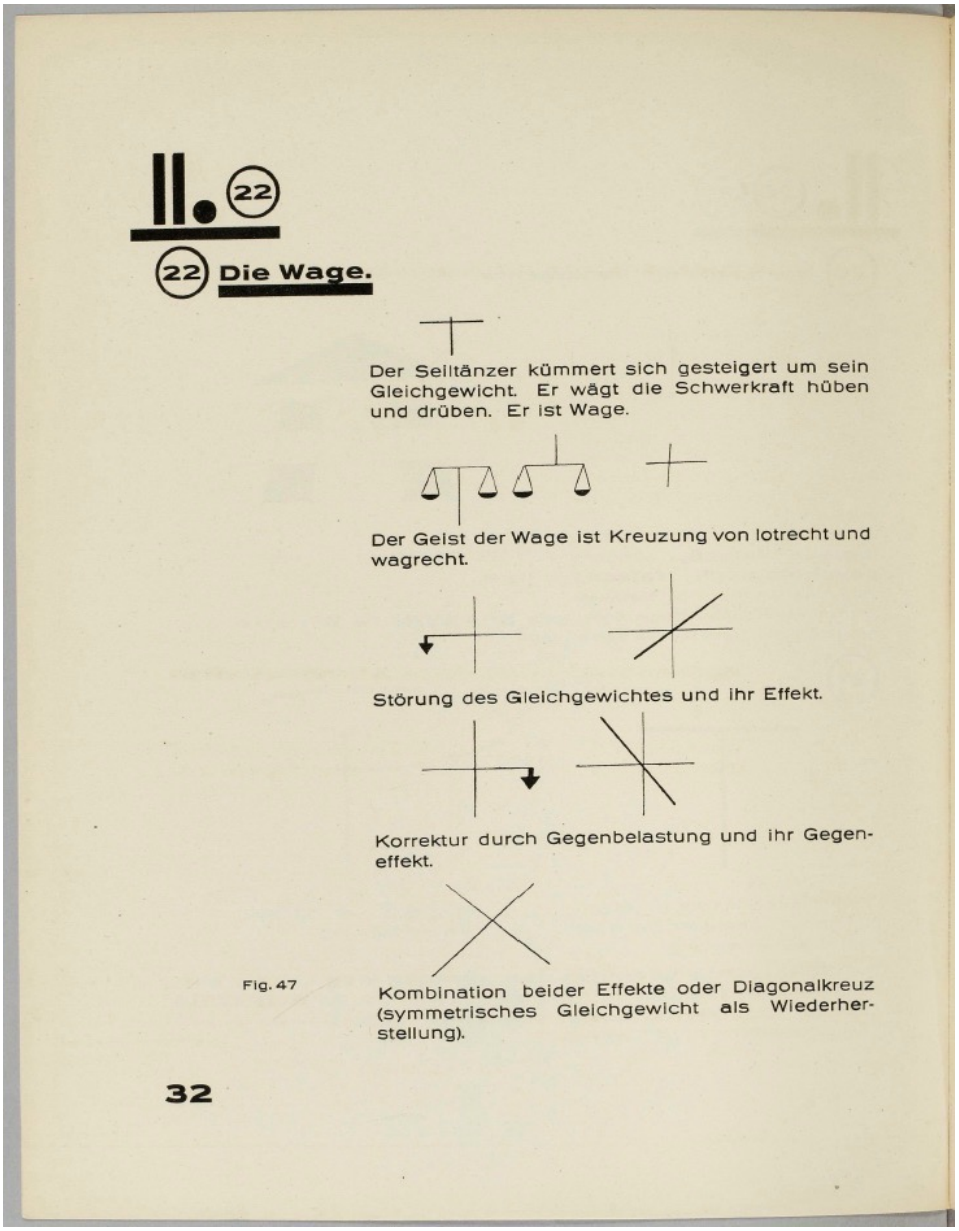
La ligne « passive » délimite un champ d'activité « (…) surface active engendrée par déplacement de ligne (…) » écrit Paul Klee pour préciser l'une des métamorphoses possibles de la ligne. En remédiatisant l'exercice dans un environnement numérique, Maxime Guillossou a choisi de générer la ligne par le cercle. Son tracé se répète et s'affiche selon un espacement constant. Les jeux de déplacement du cercle à l'écran sont couplés aux différents mouvements du corps de l'utilisateur afin d'incliner la tablette. Plus la pente d'inclinaison est forte est plus la vitesse de translation du cercle est grande occasionnant un chemin graphique à l'écran.
La mise en mouvement du cercle à l'écran génère par ses déplacements des effets de surface. La ligne reste également fondamentalement une promenade graphique, une expérience sensorielle fondamentale.
Dans la remédiation numérique de l'exercice, les données permettant de tracer la ligne et de l'orienter sont inversées. Pour aller à gauche il faut incliner la tablette à droite et inversement, ce qui complique et déçoit la supposée maîtrise de l'exercice !



Paul Klee, « partie c » (l'organisme cinétique naturel),chapitre 11, Esquisses pédagogiques, édition Albert Langen, Münich, 1925, p. 19

Les concepts de structures répétitives ou d'agencement permettent de concevoir des dispositifs graphiques spécifiques. Que les structures graphiques soient dividuelles (répétitives et divisées), occasionnant toutes sortes de trames ou des entités individuelles dans leur composition, Paul Klee exemplifie étonnamment ces types d'organisations plastiques en les comparant par exemple avec l'activité musculaire : elle se compose de zones sensibles que parcourt l'activité des neurones. Mais les fonctions structurelles qu'entretiennent relativement les os, les muscles et les nerfs entre eux sont à l'image des concepts qu'associe Paul Klee à la ligne : fonctions « actives » pour le cerveau donneur d'ordre, « intermédiaire » pour les muscles, « passifs » pour les os. Ces ensembles composent des agencements bio-électriques à l'image d'organismes autonomes liés par la communication et l'échange de messages spécifiques lorsque les données transitent entre le muscle et le cerveau donneur d'ordre.
Si les interactions tactiles à l'écran réalisent les premières formes d'interfaces graphiques, les capteurs peuvent aujourd'hui transmettre les gestes des utilisateurs par l'intermédiaire de données relatives à l'inclinaison des tablettes ou des smartphones. Les paramètres d'inclinaisons et d'accélération sont couplés aux coordonnées graphiques générant des

boucles d'interactions entre les réactions de l'utilisateur et la modification du graphisme en temps réel.
Désormais c'est aussi l'environnement numérique du graphisme qui fait appel aux capacités kinésiques et proprioceptives du corps. Les exercices proposés sollicitent les expériences vécues de gravité, d'effets physiques de projection perspective, de station debout, de verticalité ou d'horizontalité, de jeux d'équilibre ou de déséquilibre, de sonorité, de couleur…
C'est le cas par exemple de l'exercice 22 intitulé *La balance*. Cela semble étonnant à priori de ramener l'un des fondements du processus de création à une telle image. La métaphore utilisée par Paul Klee est celle de l'équilibriste : « Il évalue la gravité d'un côté et de l'autre ». Il s'agit de contrôler les équilibres des forces qu'il met en jeu lorsqu'il met en forme sa compositiion.



II. 22

22 Die Wage.

Der Seiltänzer kümmert sich gesteigert um sein Gleichgewicht. Er wägt die Schwerkraft hüben und drüben. Er ist Wage.

Der Geist der Wage ist Kreuzung von lotrecht und wagrecht.

Störung des Gleichgewichtes und ihr Effekt.

Korrektur durch Gegenbelastung und ihr Gegeneffekt.

Fig. 47

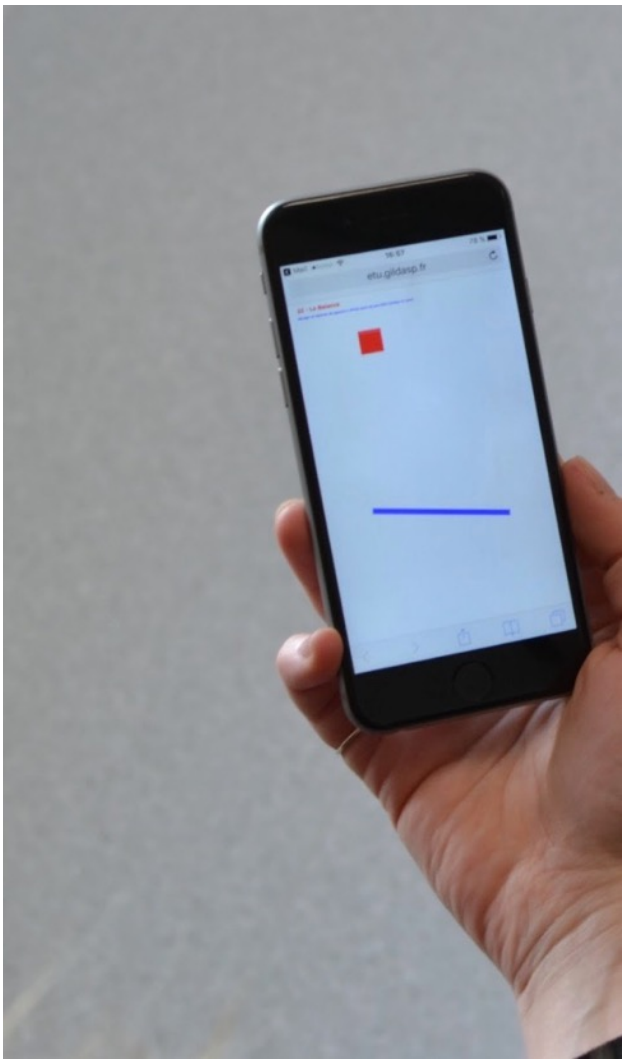
Kombination beider Effekte oder Diagonalkreuz (symmetrisches Gleichgewicht als Wiederherstellung).

32

Paul Klee, « la balance »,chapitre 22, Esquisses pédagogiques, édition Albert Langen, Münich, 1925, p. 32

Pour le plasticien, les axes de la verticale et de l'horizontale sont comme des fonctions puissantes qui structurent la représentation. Mais cela s'explique parce que la vision, telle

que l'a précisé l'esthétique expérimentale est organisée de manière à pouvoir détecter de tels axes dans le champ visuel. La Gestaltpsychologie à laquelle Paul Klee aurait pu avoir accès dans l'environnement du Bauhaus ou par rapport aux lectures d'Adolf von Hildebrandt l'explique. Elle montre également comment à partir d' unités séparées comme des points organisés sur une surface par exemple, l'organisme va tenter de rassembler les points immédiatement perçus comme des entités structurées (clusters) en vertu du principe Gestalt des *lois de la bonne forme*.
Le travail du plasticien est de composer avec différents champs de forces plastiques. Dans un environnement numérique, les capteurs mobiles peuvent désormais prendre en compte ces forces dans une construction plastique par l'analyse des données de gravité sur les axes xyz à l'aide de capteurs de gravité ou d'autres plus spécifiques tels que l'accéléromètre, l'inclinomètre. Il faut alors se demander comment sont perçues l' horizontale et la verticale dans une interface prévue pour commuter indifféremment le geste dans les directions X, Y et Z ? Dans un dispositif anoptique et digital, on change de paradigme perceptif. Ce sont nos gestes et nos mouvements qui nous permettent d'attribuer une nouvelle forme aux axes de verticalité ou d'horizontalité.



La Balance, par Alexandre Morin et Mathieu Ben, application mobile, master design Rennes 2, 2017

C’est le sens du travail proposé par Alexandre Morin et supervisé par Mathieu Ben. Le joueur est invité à trouver l’équilibre entre un carré qui tombe aléatoirement sur un rectangle. Pour trouver l’équilibre, il peut contrôler l’effet de balance, simulée grâce aux données de l’accéléromètre récupérées par l’appareil mobile. Pour le dire autrement, il s’agit d’ une sorte de jeu d’adresse et de coordination des gestes visant la réception dynamique d’une forme qui chute et glisse sur un axe pivotant de gauche à droite. Ce dispositif graphique élémentaire tente d’amener le joueur à éprouver la manière dont il doit synchroniser ses bras de façon à stopper la chute des corps en réalisant le stoppage et l’équilibre graphique de l’objet sur l’axe pivotant. Dans cette affaire, le dispositif n’empêche pas l’utilisateur de tenir la tablette horizontalement ni de la renverser totalement. La verticale et l’horizontale ont été substitués par le calcul et l’espace du jeu de simulation.
Ce deuxième exemple montre comment on peut interroger les fondations des éléments et relations de la forme en redessinant l’information des données de la représentation académique vers ceux de l’environnement graphique digital.
Dans ce dernier exemple, l’utilisateur n’éprouve pas tant le rapport à la verticale et à l’horizontale que sa capacité proprioceptive à sentir et distinguer les mouvements de son corps vers la gauche ou vers la droite pour faire pivoter l’axe dans le sens de la montée ou celui de la descente.

Maison DES Sciences de l’Homme EN Bretagne

Remerciements :
Fabienne Eggelhoefer, Régine Bonnefoit, Maxime Guillossou, Alexandre Morin, Mathieu Ben, Gildas Paubert
Régine Bonnefoit, *Paul Klee, sa théorie de l’art*, collection le savoir suisse, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2013