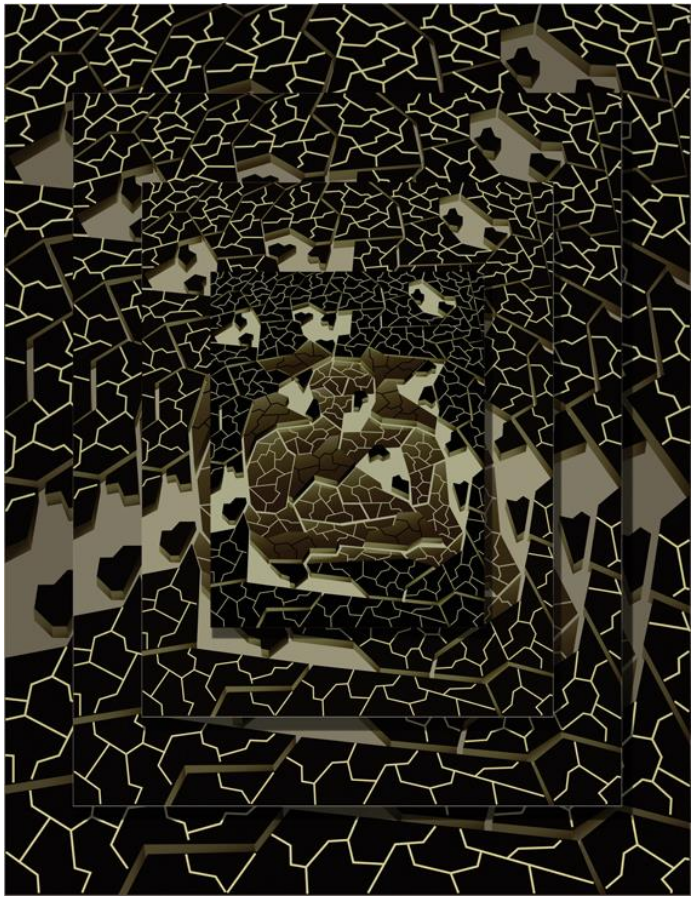
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

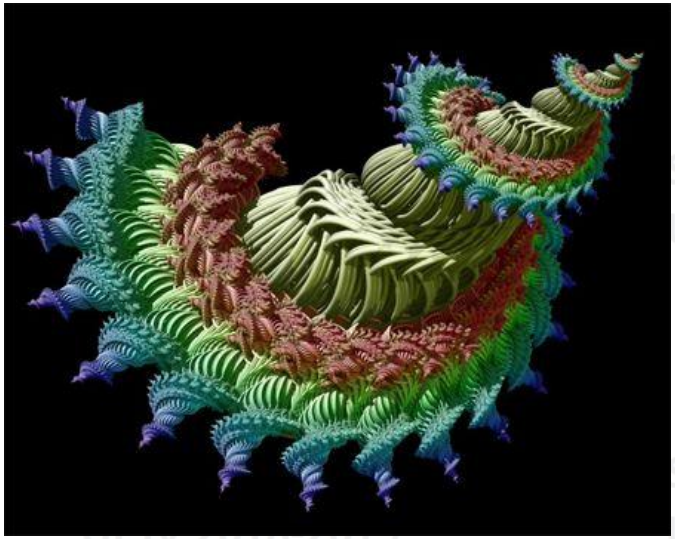
Mathématiques et arts

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

INTRODUCTION

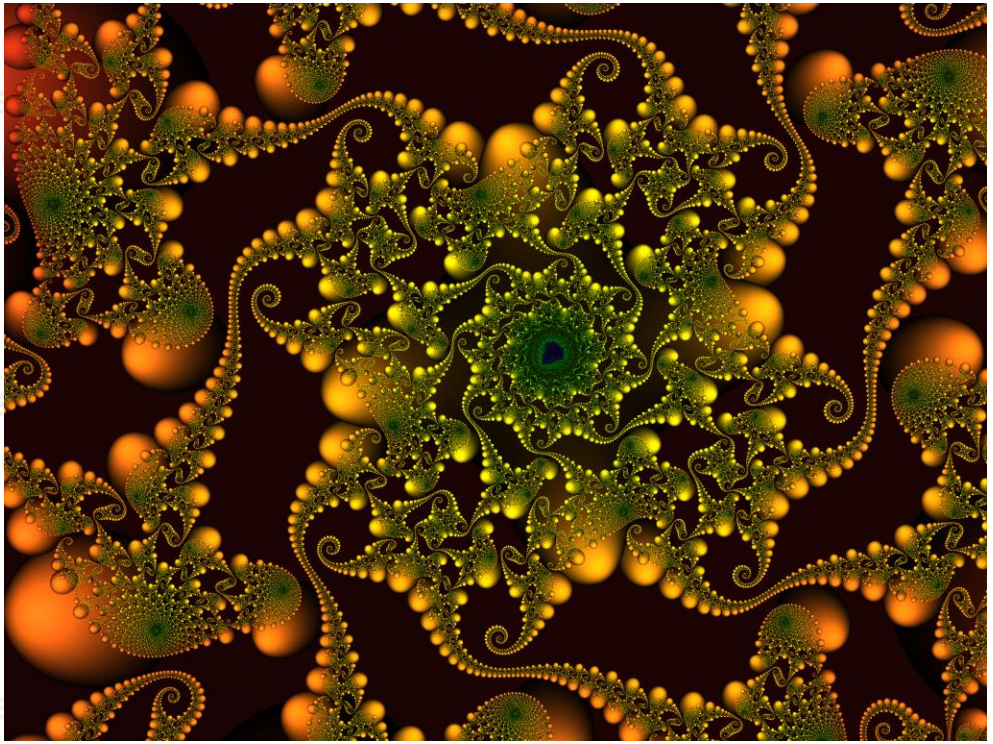
L’art fractal

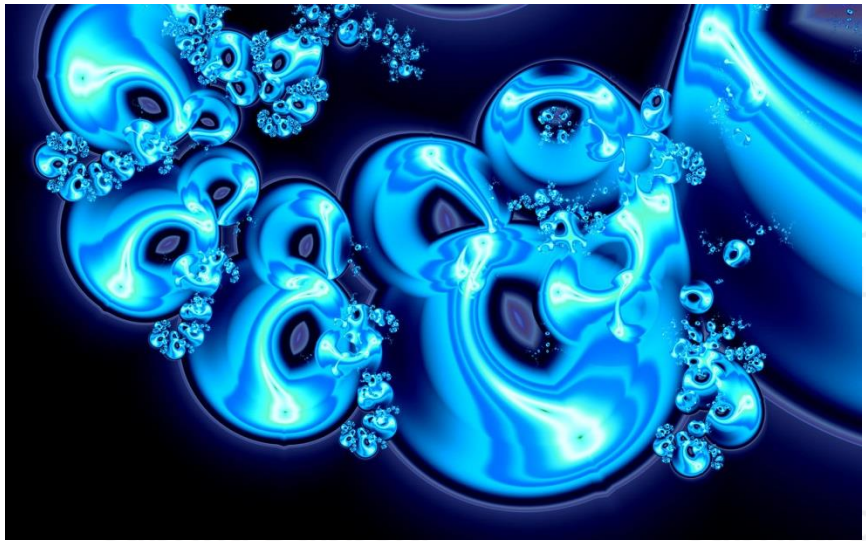




Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019





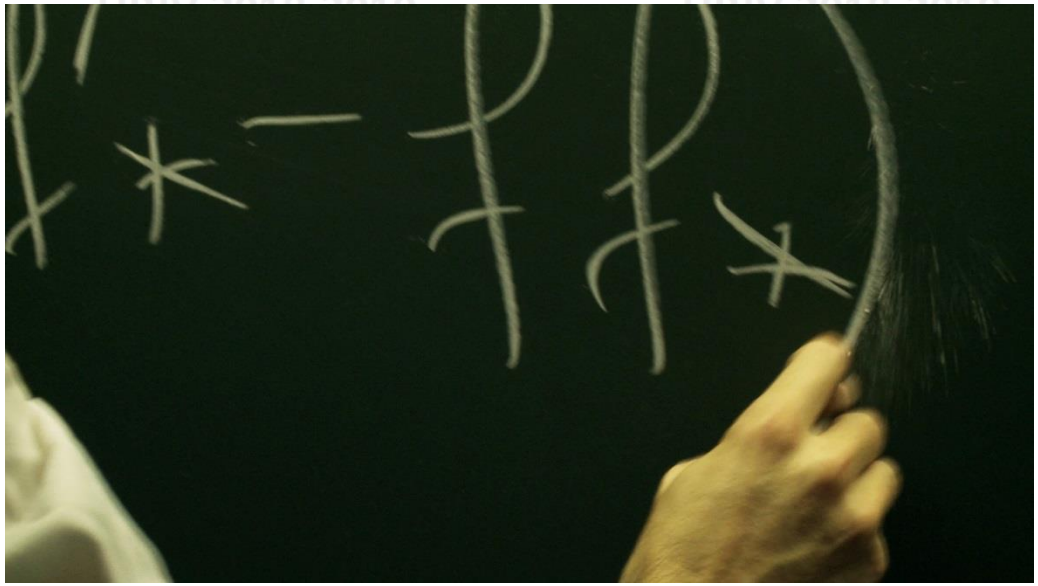
Raymond Depardon, Au bonheur des maths, 2011

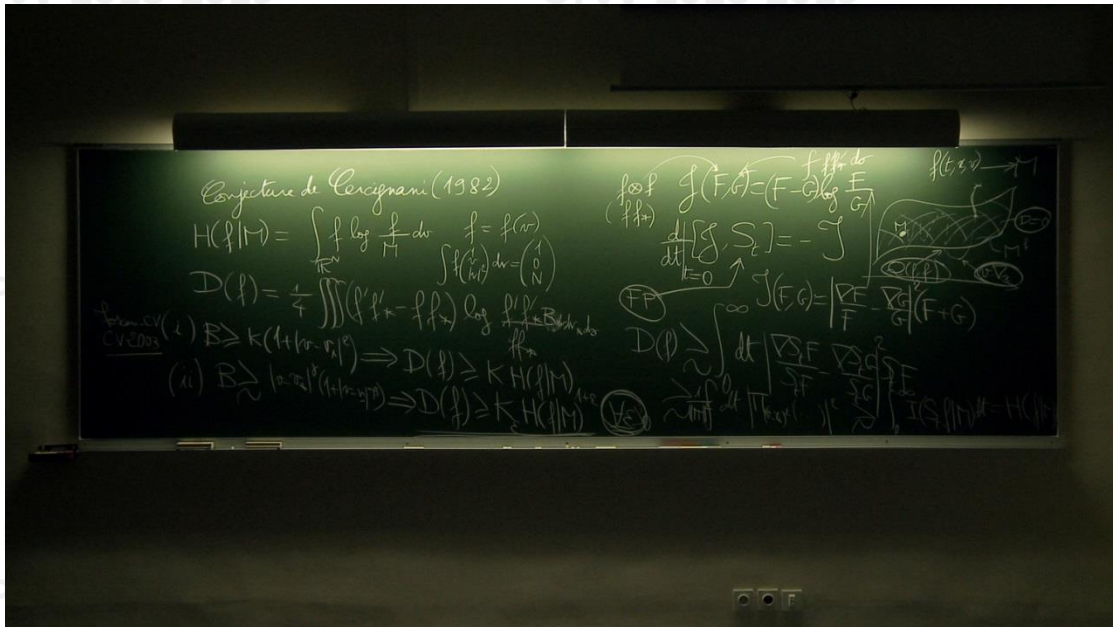
Film présenté lors de l'exposition Dépaysement soudain à la Fondation Cartier

Sir Michael Atiyah, Jean-Pierre Bourguignon, Alain Connes, Nicole El Karoui, MikhaÏl Gromov, Cédric Villani, Don Zagier

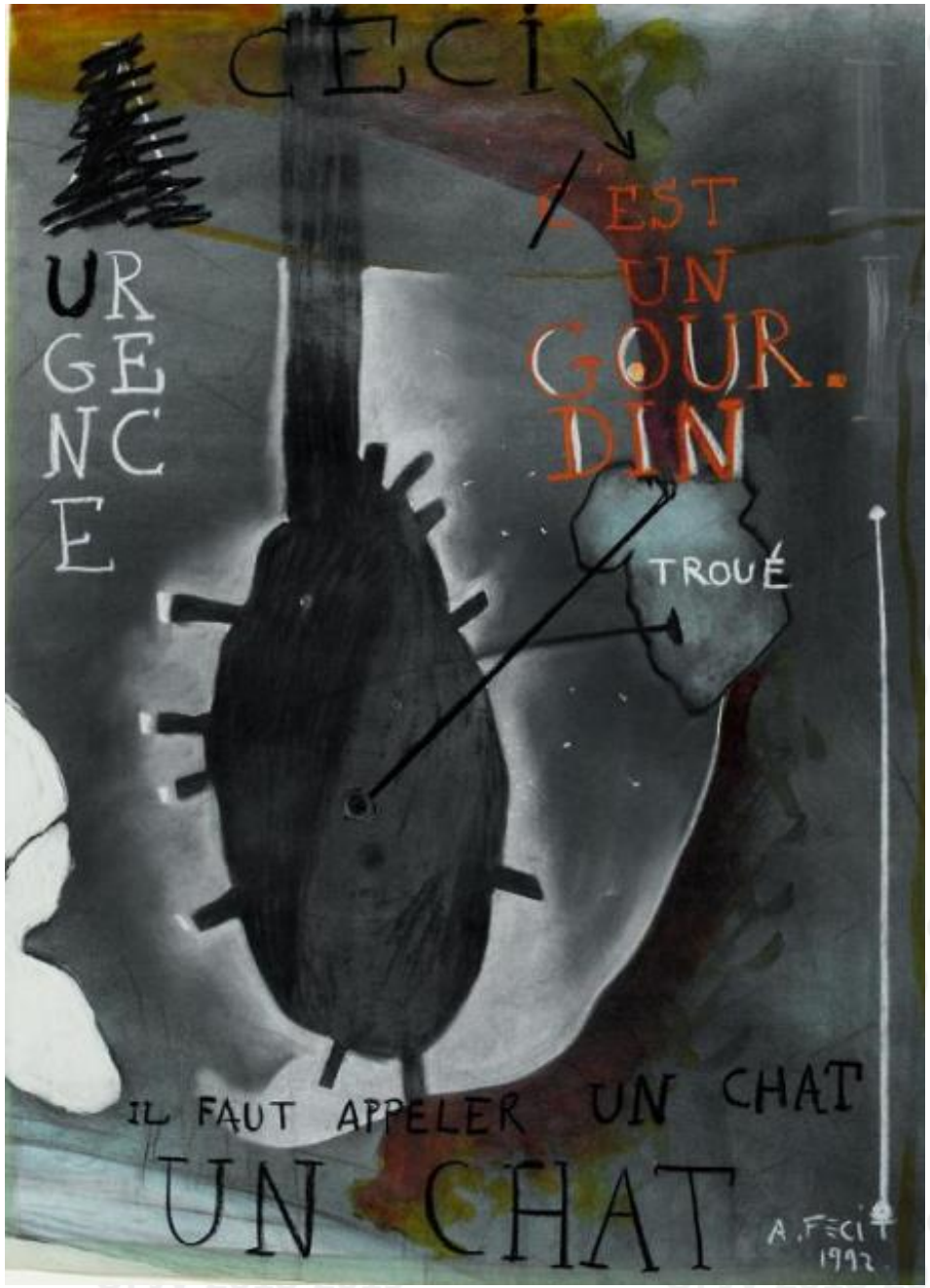
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Jean-Michel Alberola, La main de Cédric Villani





Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Jean-Michel Alberola (1953 -)

Urgence
1992
Gouache, aquarelle, fusain, pastel et craie sur papier
74,3 x 52,8 cm
centre Pompidou

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Jean-Michel Alberola (1953 -) , ***Etude pour "Suzanne et les vieillards"***

1981, Pastel et fusain sur 2 feuilles de papier vergé collées, 41 x 50 cm, centre Pompidou

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

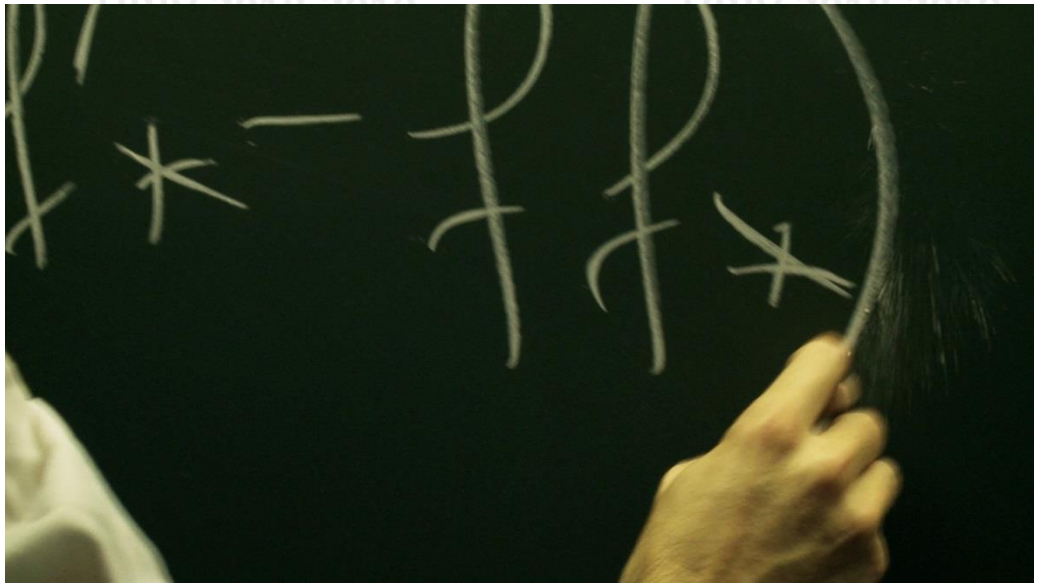
Suzanne et les vieillards, Le Tintoret, 1555

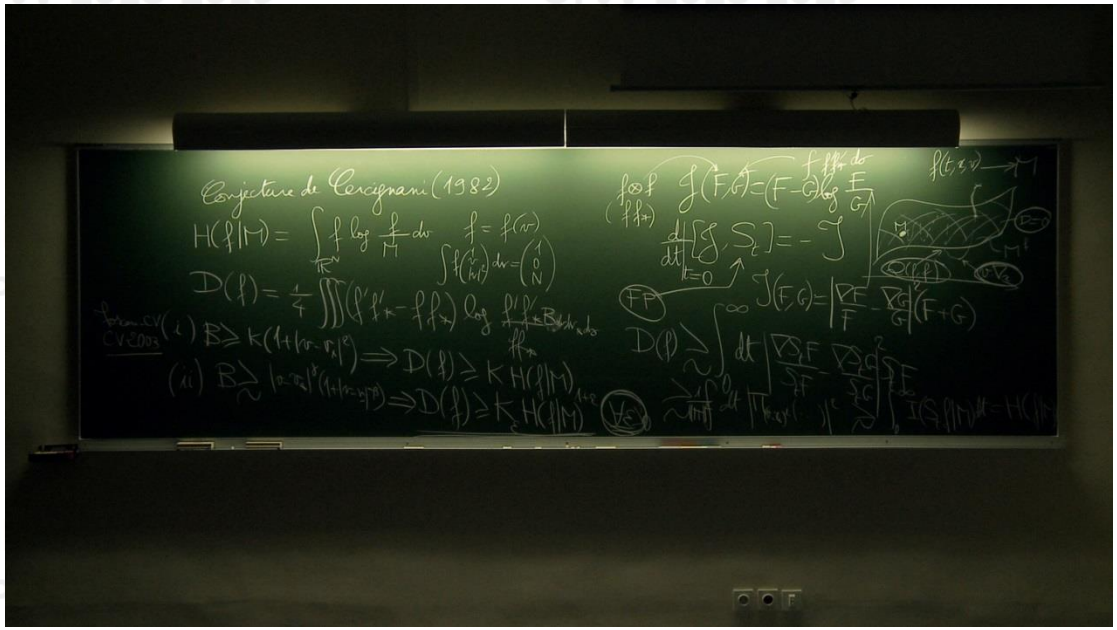
Jean-Michel ALBEROLA
1953, Saîda (Algérie)

Suzanne, la Régence ou la peinture intermédiaire
1984
Huile sur toile
230,5 X 250,5 X 4 cm

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Jean-Michel Alberola, La main de Cédric Villani





Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

« Les philosophes qui prétendent que les mathématiques ne font aucune place au beau, ni au Bien sont assurément dans l'erreur. Le Beau, est, au contraire, l'objet principal du raisonnement de ces sciences et de leurs démonstrations »
Aristote, Métaphysique

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

« Le mathématicien, comme le peintre ou le poète, est un fabricant de motifs. Si ces motifs sont plus permanents que les leurs, c'est qu'ils ont faits avec des idées », « Les schémas du mathématicien, comme ceux du peintre ou du poète, doivent être beaux, les idées, comme les couleurs ou les mots, doivent être associées de manière harmonieuse. Il est peut-être difficile de définir la beauté mathématiques, mais c'est vrai pour la beauté en général : nous ignorons peut-être ce que nous appelons au juste un beau poème, mais cela ne nous empêche pas de le reconnaître quand nous en lisons un »

Godfrey Harold Haardy

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

RECOLTES ET SEMAILLES

Réflexions et témoignage sur un passé de mathématicien

par

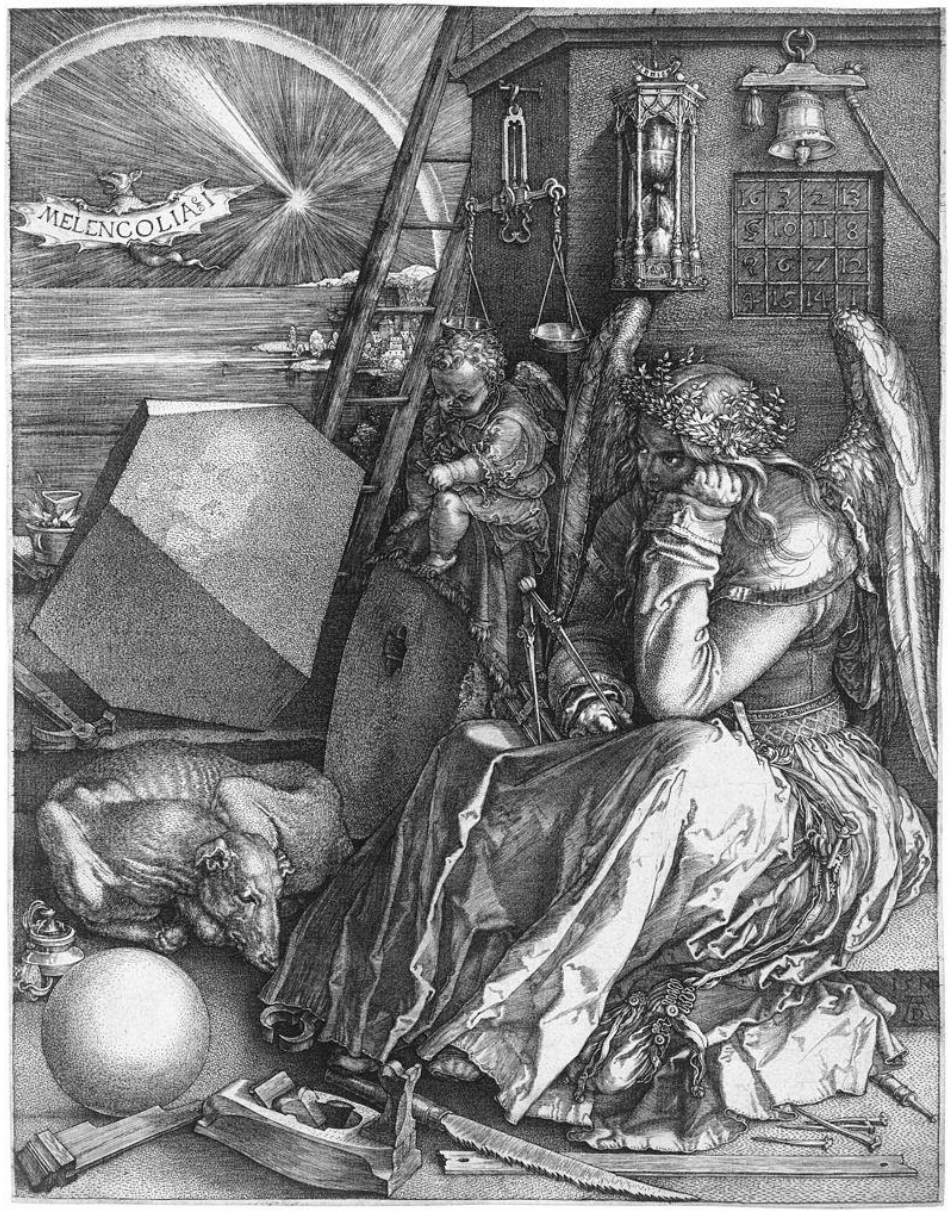
Alexandre GROTHENDIECK

UPJV 2018-2019

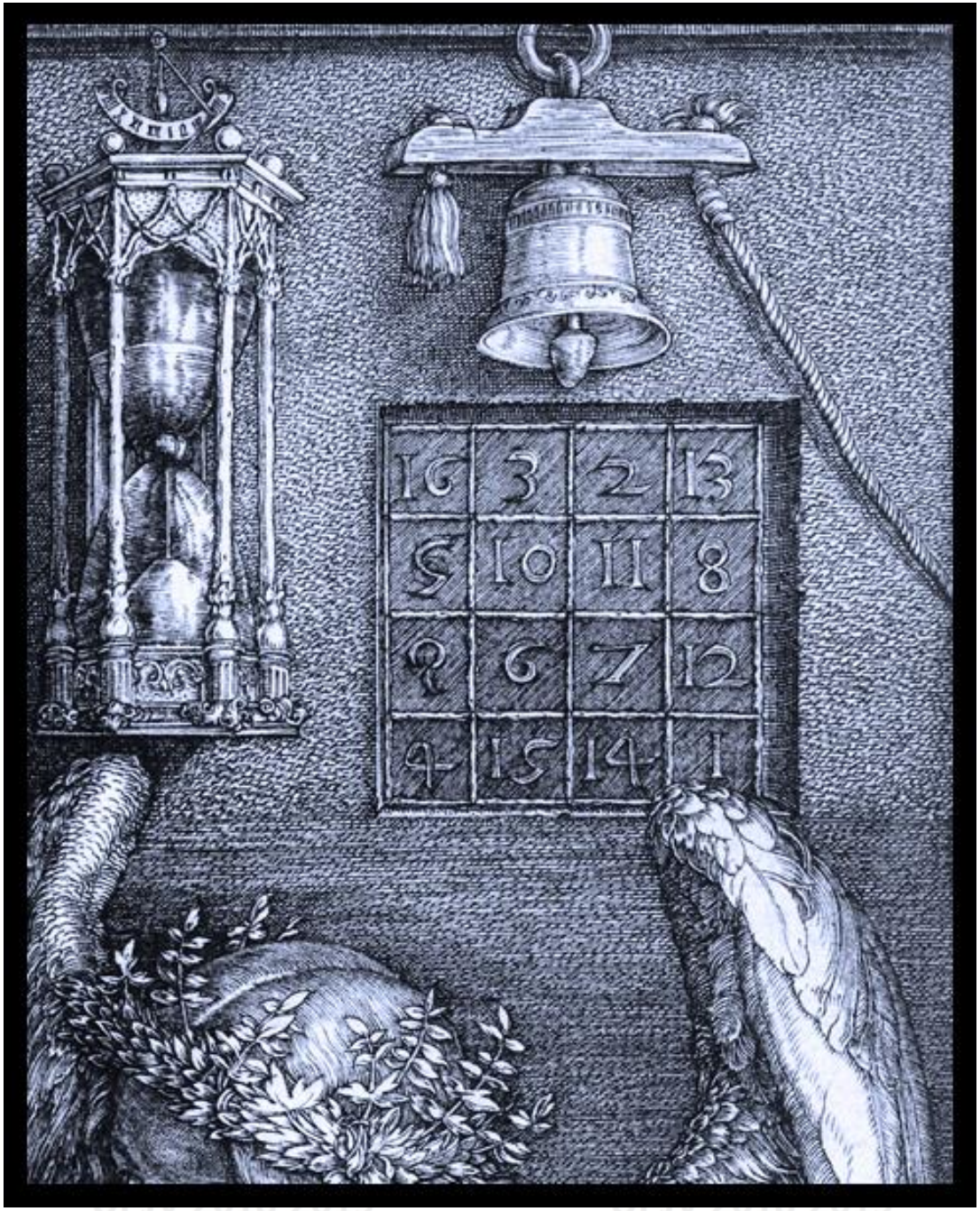
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

LES MATHÉMATIQUES : UN JEU PLASTIQUE SUR LES NOMBRES

Dürer, Mélencolia, 1514, gravure, burin sur cuivre, 23x 16 cm, Musée Condé, Chantilly



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



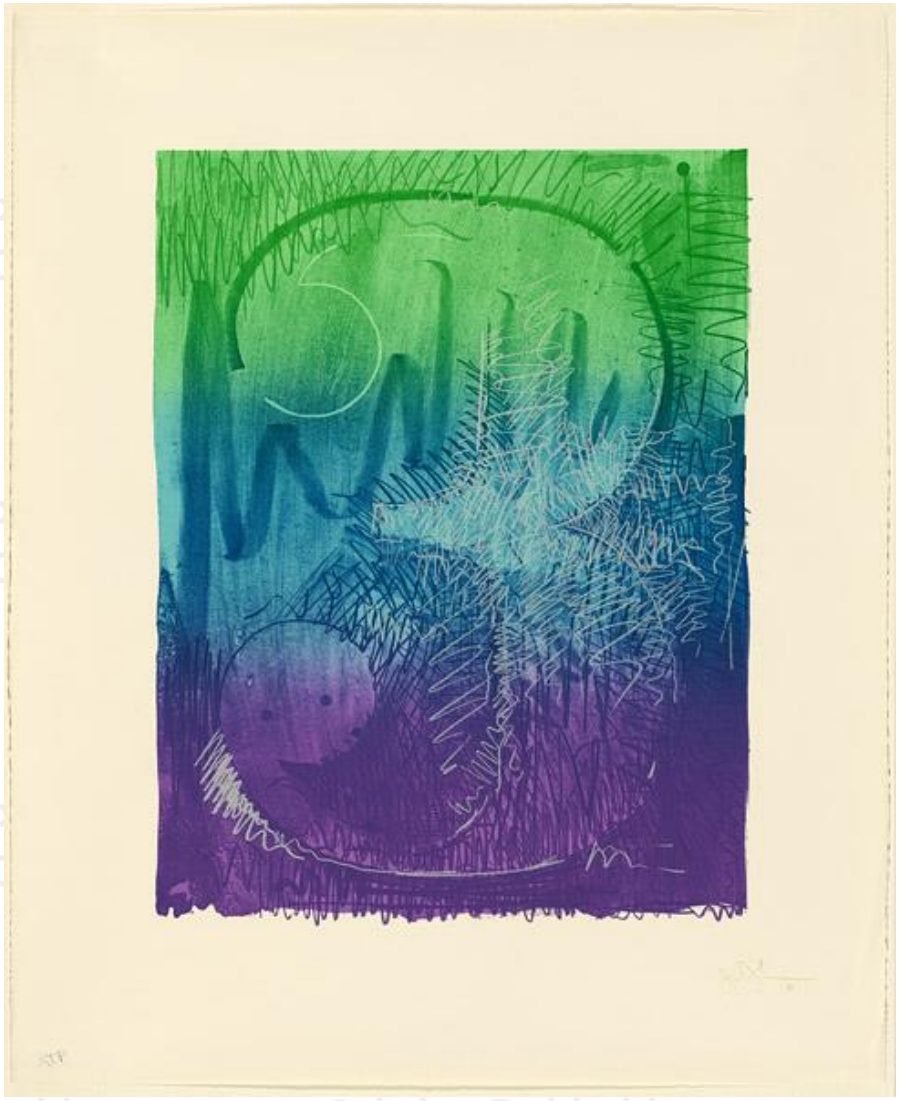
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Jasper Johns, Construction with a Toy Piano of 1954 (Kunstmuseum Basel, Basel)

Construction with Toy Piano, 1954.
Crayon et collage avec un piano en jouet,
29,4 x 23,2 x 5,6 cm. Kunstmuseum Basel, Bâle.
Art © Jasper Johns/Licensed by VAGA, New York, NY

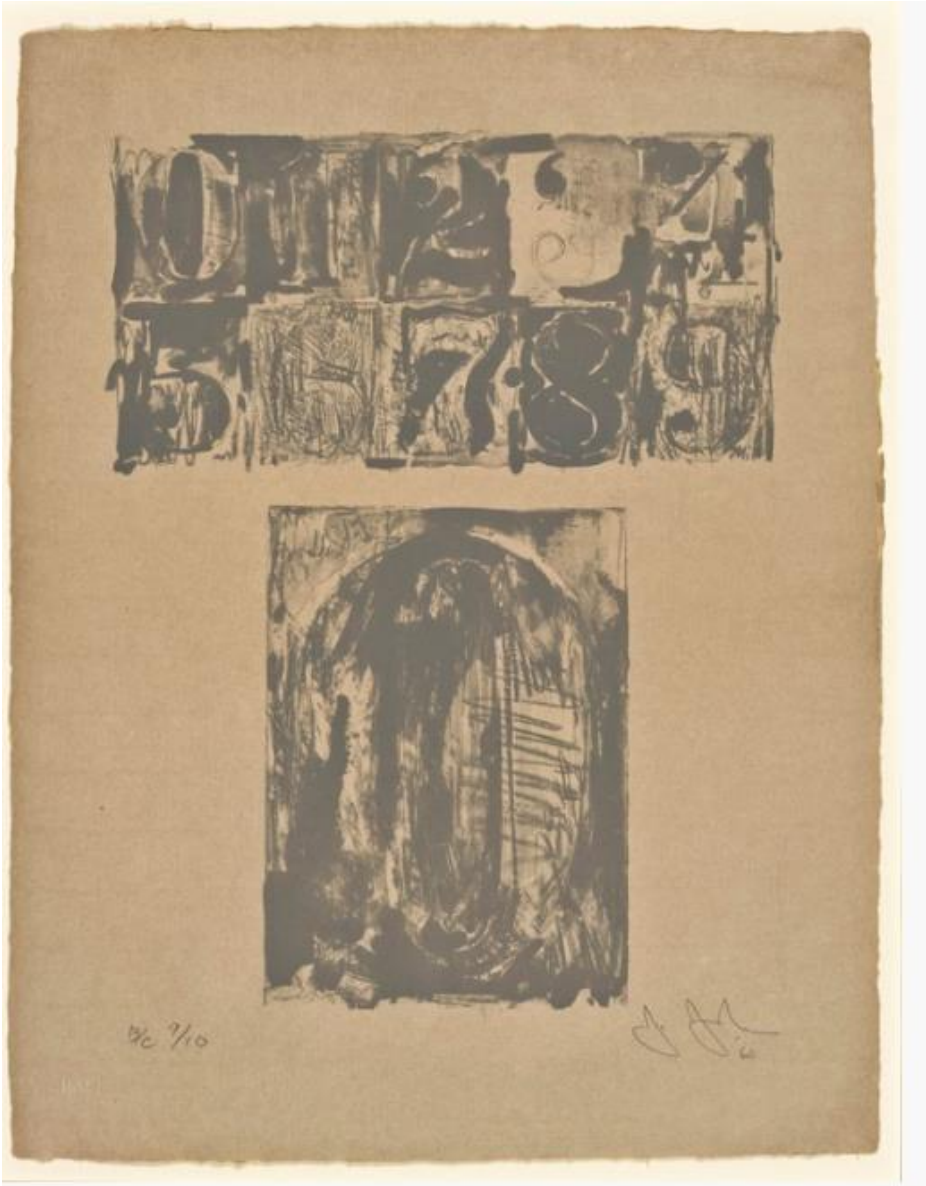
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Jasper Johns, Figure 2 1969 et Figure 3 1969, Doris and Donald Fisher Collection at the San Francisco Museum of Modern Art, San Francisco



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Jasper Johns, 1960, lithographie, 40.01 cm x 30.48 cm, San Francisco Museum

Jasper Johns, 0 à 9 **, 1961, huile sur toile, Tate modern**

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Jasper Johns, Numbers in color - 1958-1959, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo, N.Y

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Jasper Johns
0*, from *0-9
1960

Jasper Johns
1*, from *0-9
1963

Jasper Johns
2*, from *0-9
1963

Jasper Johns
3*, from *0-9
1963

Jasper Johns
4*, from *0-9
1963

Jasper Johns
5*, from *0-9
1963

Jasper Johns
6*, from *0-9
1963

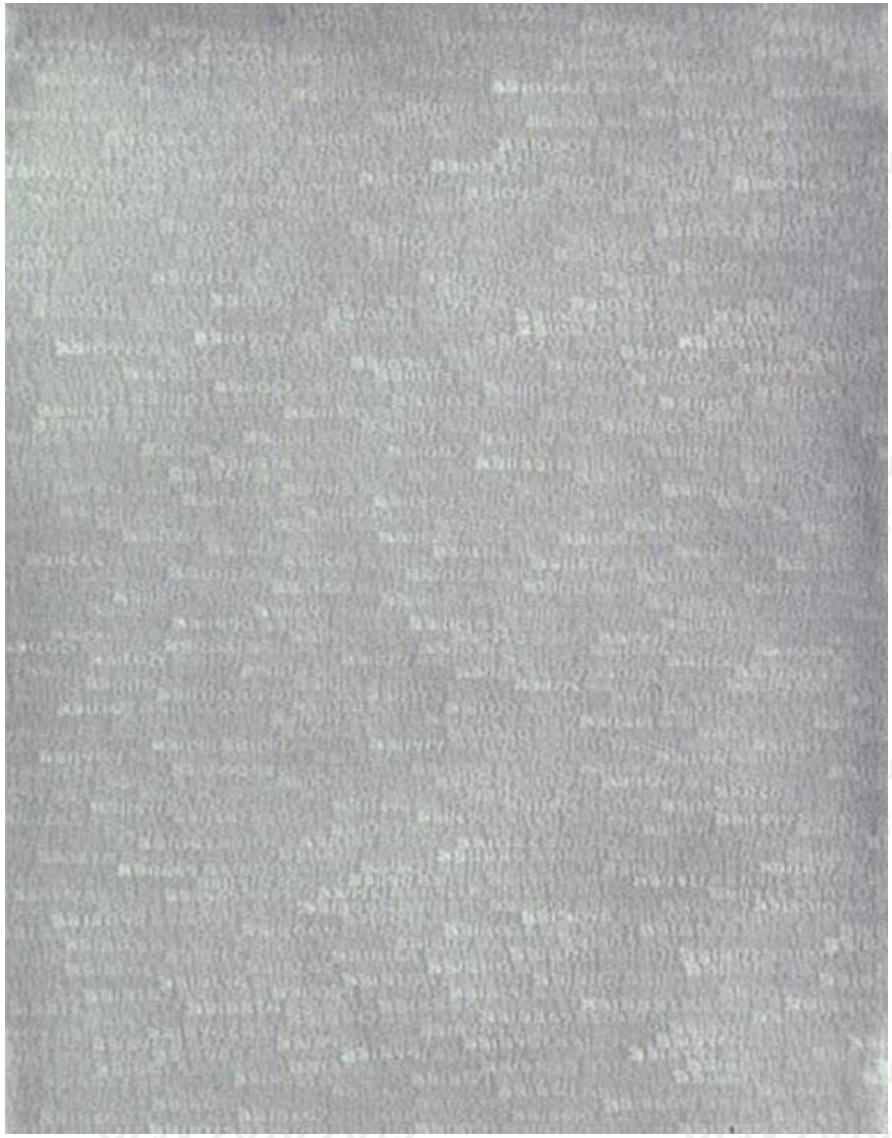
Jasper Johns
7*, from *0-9

Jasper Johns
8*, from *0-9

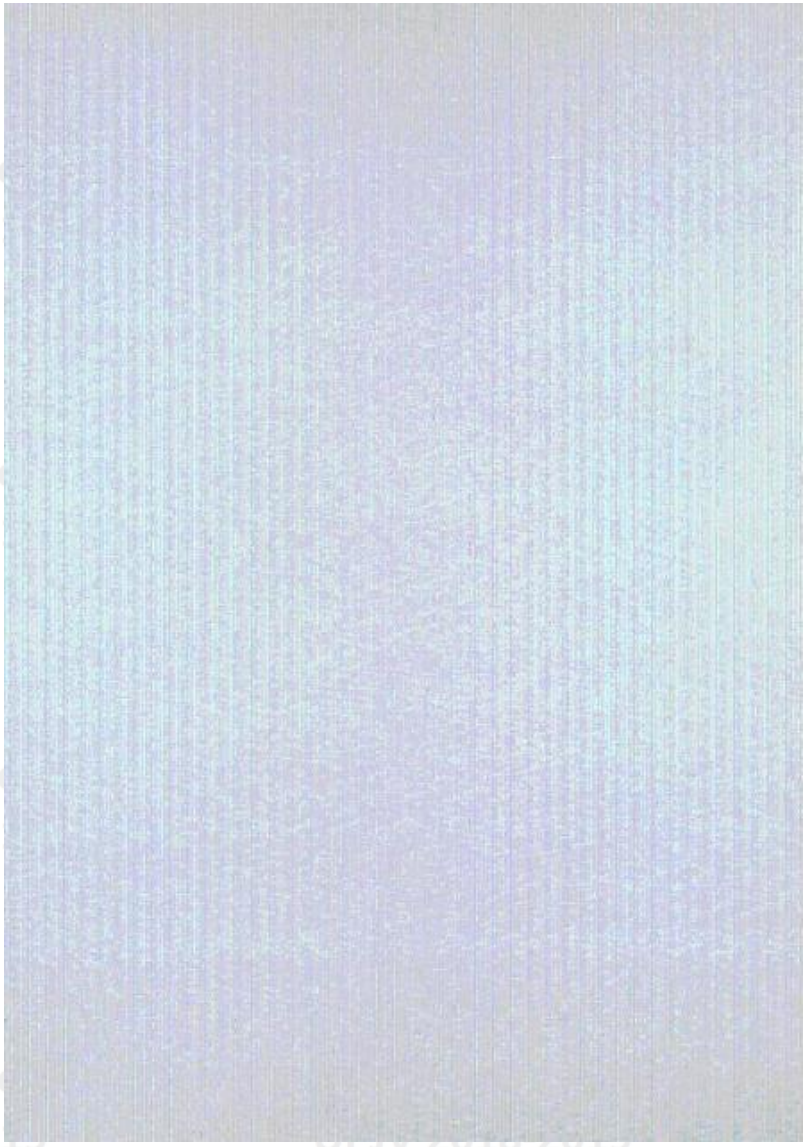
Jasper Johns
9*, from *0-9

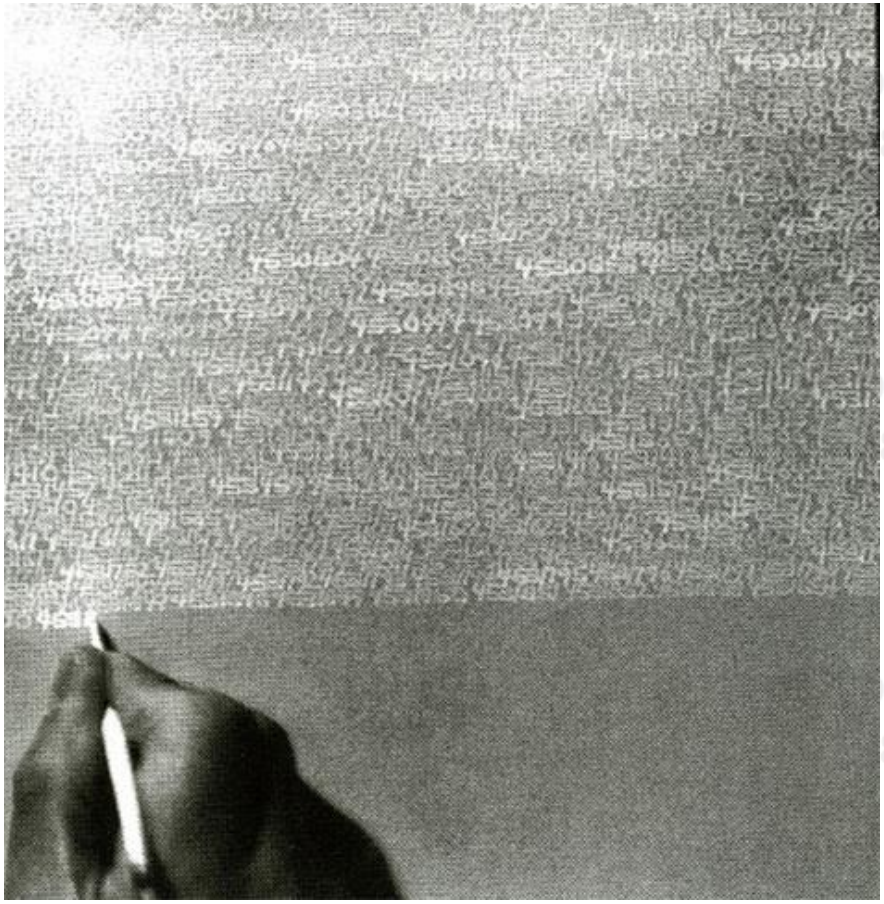
Jasper Johns
Light Bulb

Roman Opalka, ***Opalka 1965/1-∞***
Détail 3307544-332438
Acrylique sur toile, 196 x 135 cm
Centre Georges Pompidou

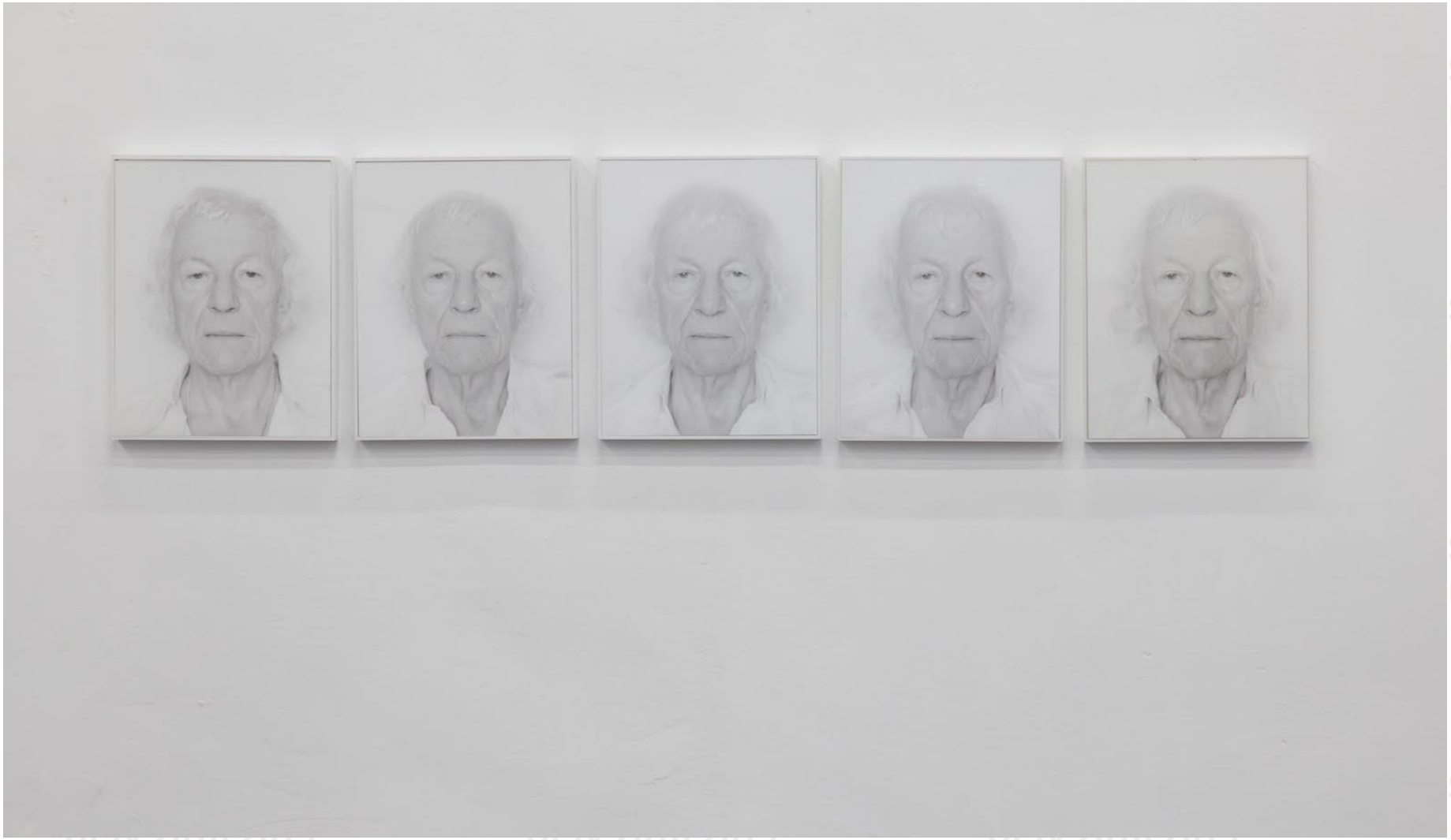


Roman Opalka (1931 - 2011), ***Opalka 1965/1 à l'infini, détail 3324388-3339185,*** [1965 - 1982]
Peinture acrylique sur toile de coton
196 x 135 cm





Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

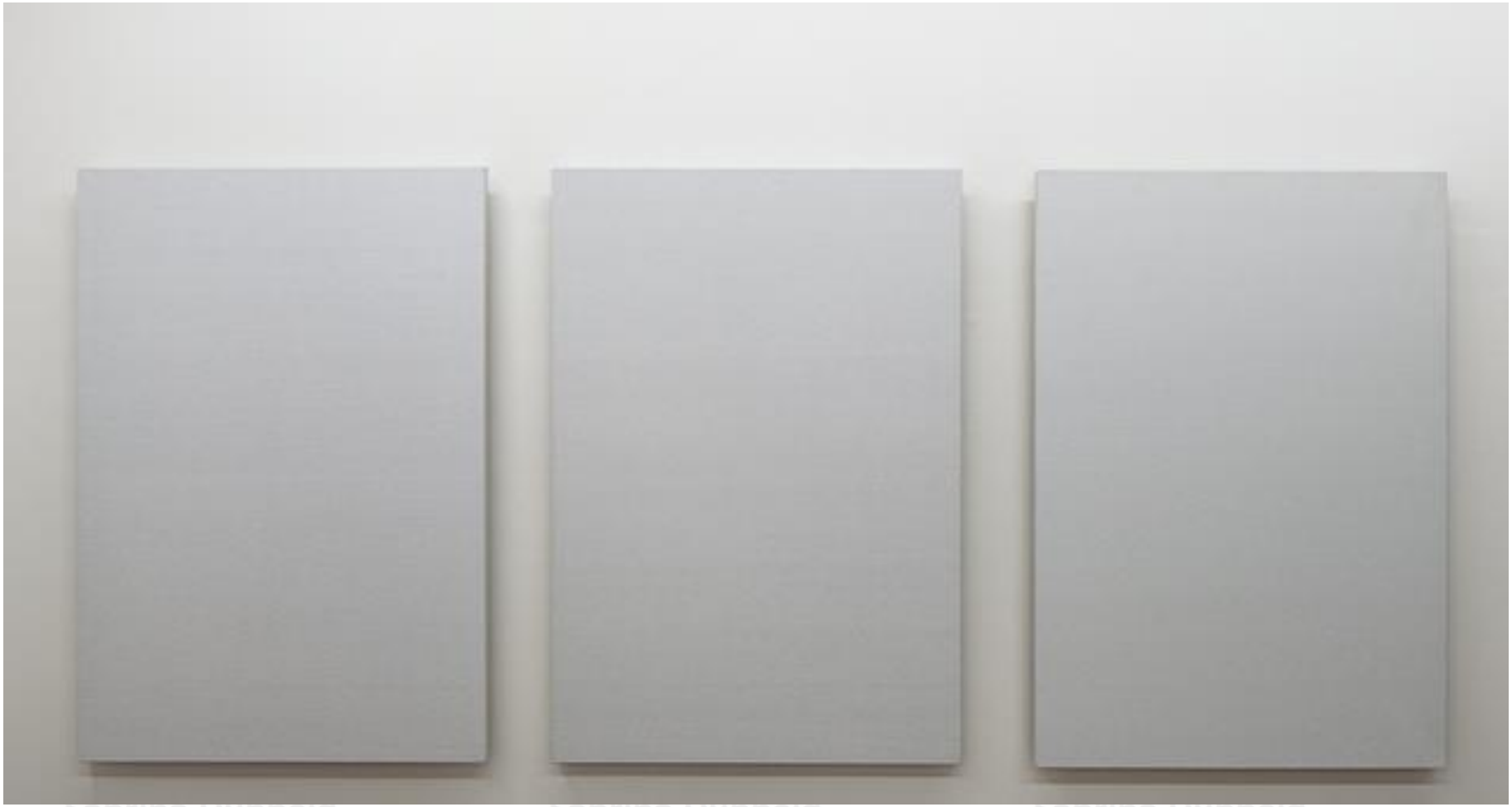


Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

OPALKA 1965/1 - ∞ | Détail 5157847 - 5175777

OPALKA 1965/

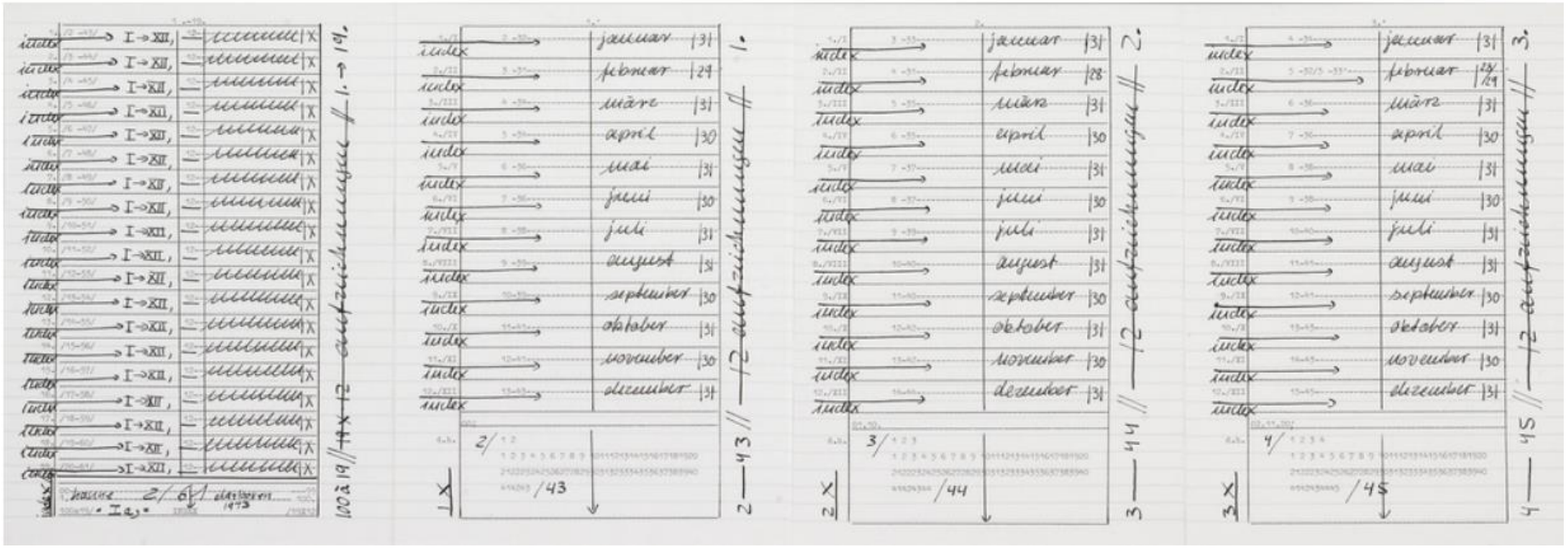


Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Aurige de Delphes, v. 478 ou 474 av. J.-C., Musée archéologique de Delphes

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Hanne Darboven, *Ein Jahrhundert IA (Un Siècle IA)*
1973, 20 feuilles présentées par quatre dans trente cadres d'origine de 30 x 84,5 cm environ chacun Encre et impressions de caractères de machine à écrire sur papier d'écriture, Chaque feuille 29,7 x 21 cm, FRAC Picardie



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Mario Merz, Igloo de Giap, 1968, Armature de fer, sacs de plastique remplis de terre, tubes de néon, batteries, accumulateurs, 120 x 200 cm (diamètre)

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

« Se il nemico si concentra perde terreno, se si disperde perde forza »
=> « Si l’ennemi se concentre il perd du terrain, et si l'ennemi se disperse, il perd sa force »

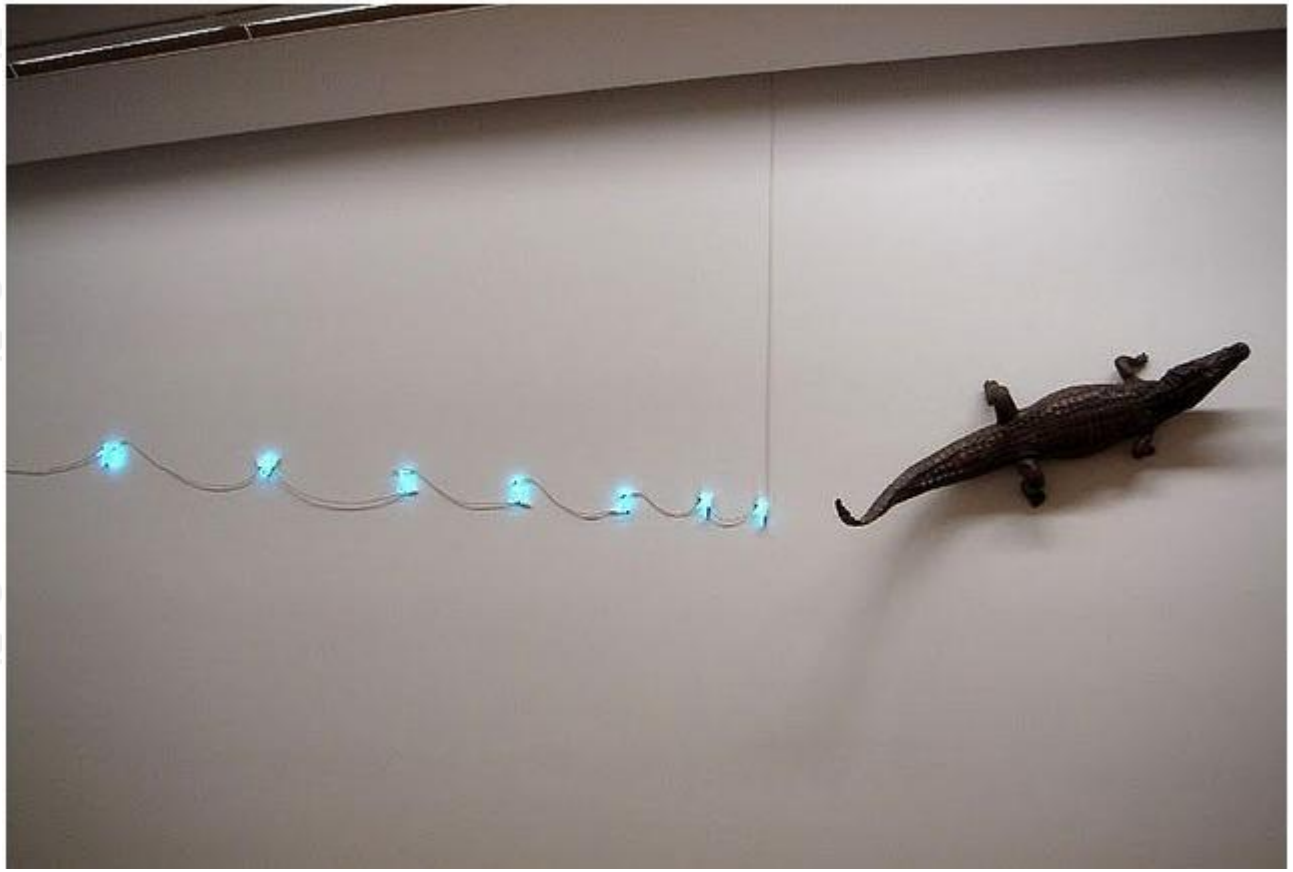
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

1, 2, 3, 4, 8, 13, 21, 34, 44 ….

Leonardo Fibonacci, dit Leonardo Pisano

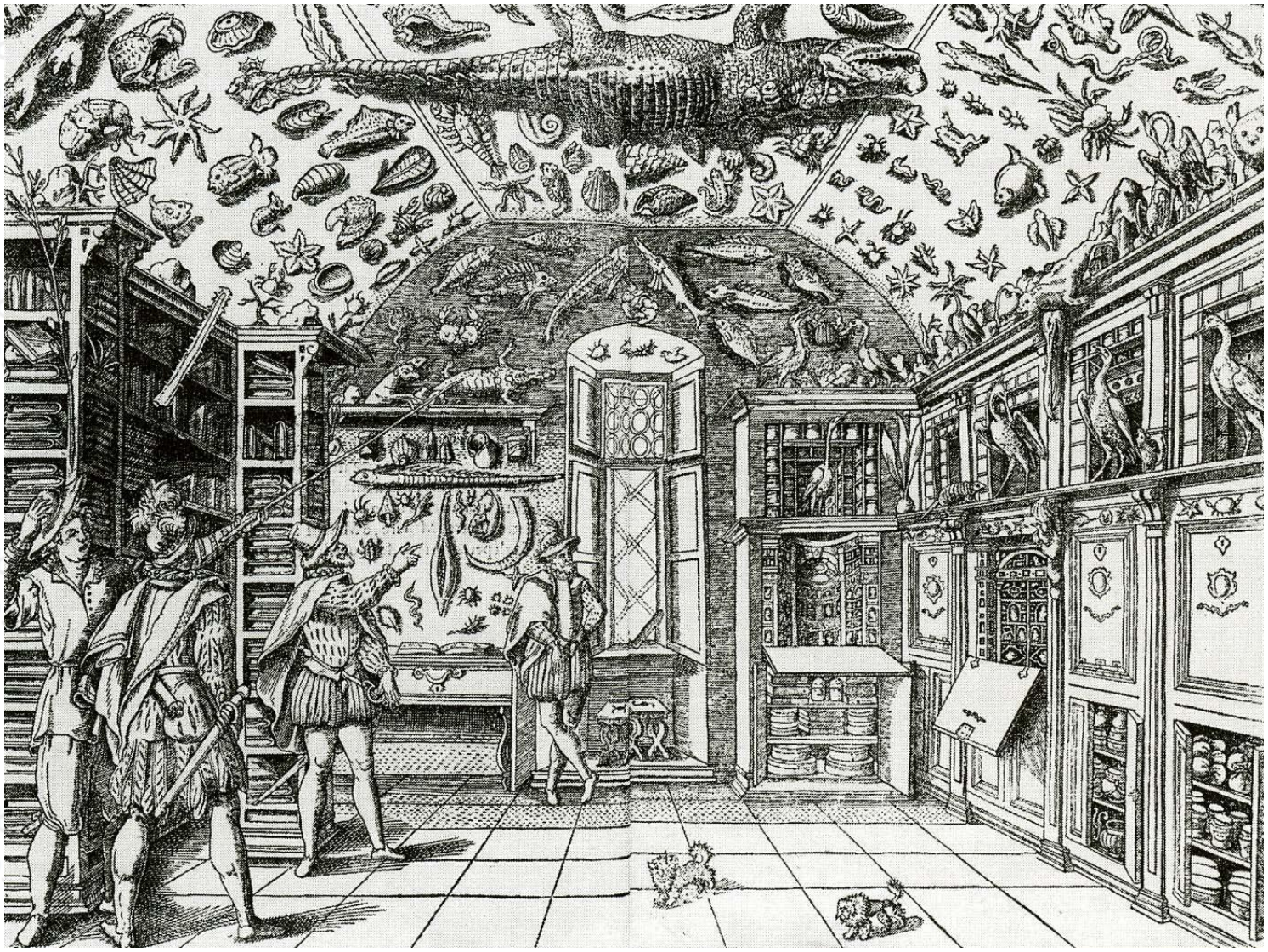
Liber Abaci, publié en 1202

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Mario Merz, *Hommage à Arcimboldo*, 1987.
Crocodile naturalisé, néon.
Dim. variables
Paris, MNAM

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019



Cabinet de curiosités de Ferrante Imperato, Naples (illustration tirée de Historia Naturale, 1559)

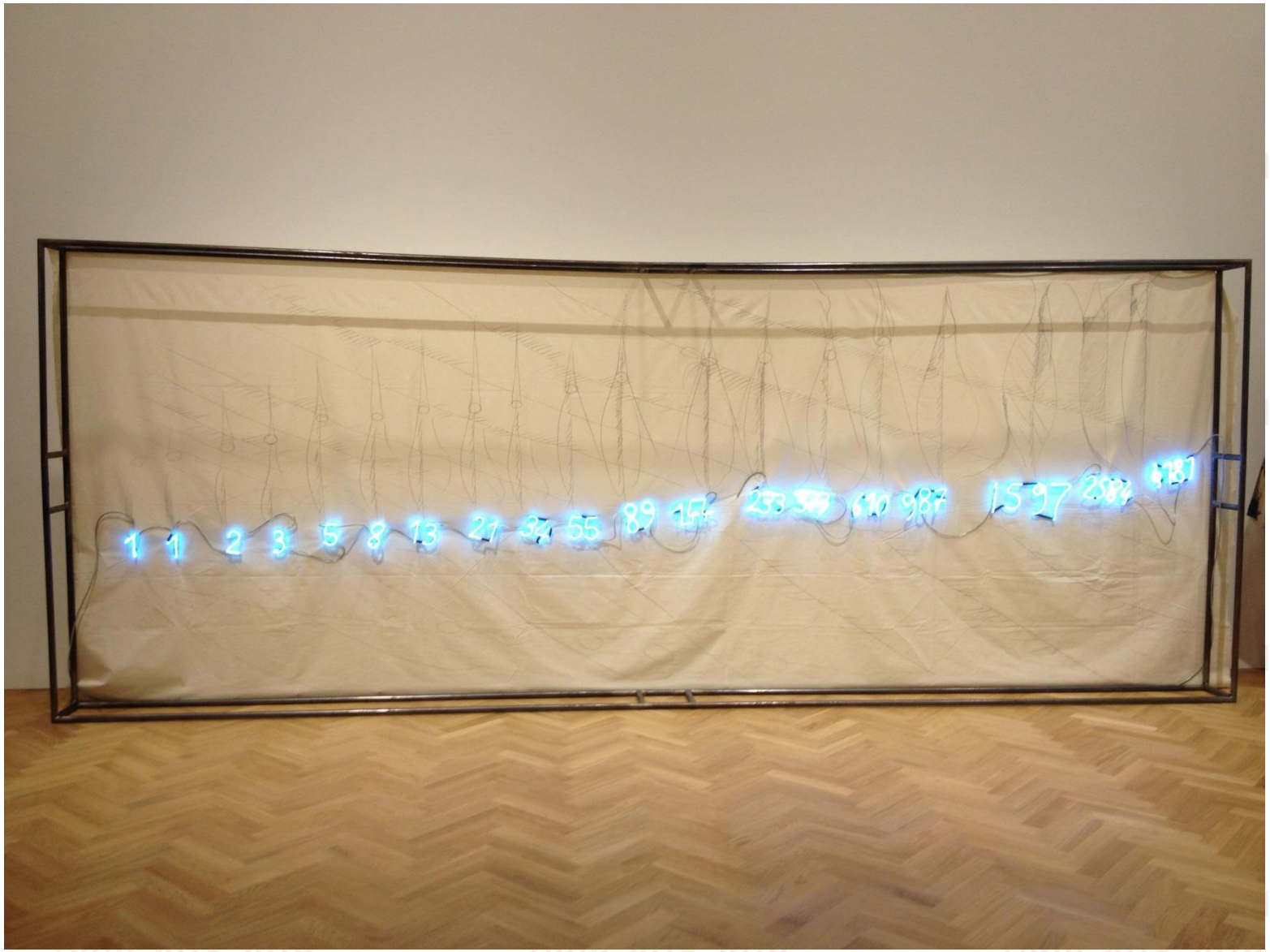
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Mario Merz, L'œuf philosophique, gare centrale de Zurich, 1992

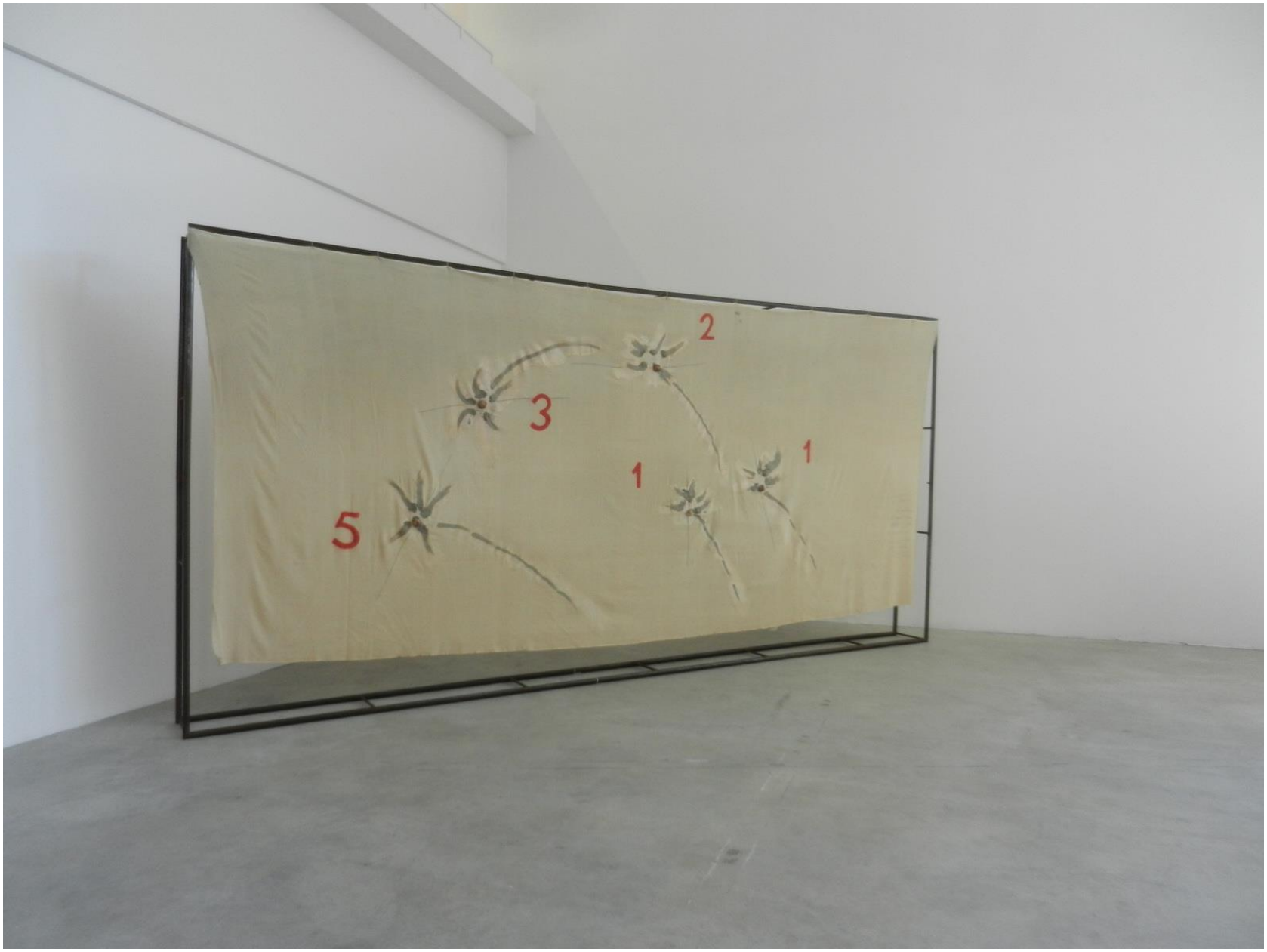
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Mario MERZ, Linea (Ligne), 1991



Sabrina Dubbeld Sabrina Dubbeld Sabrina Dubbeld



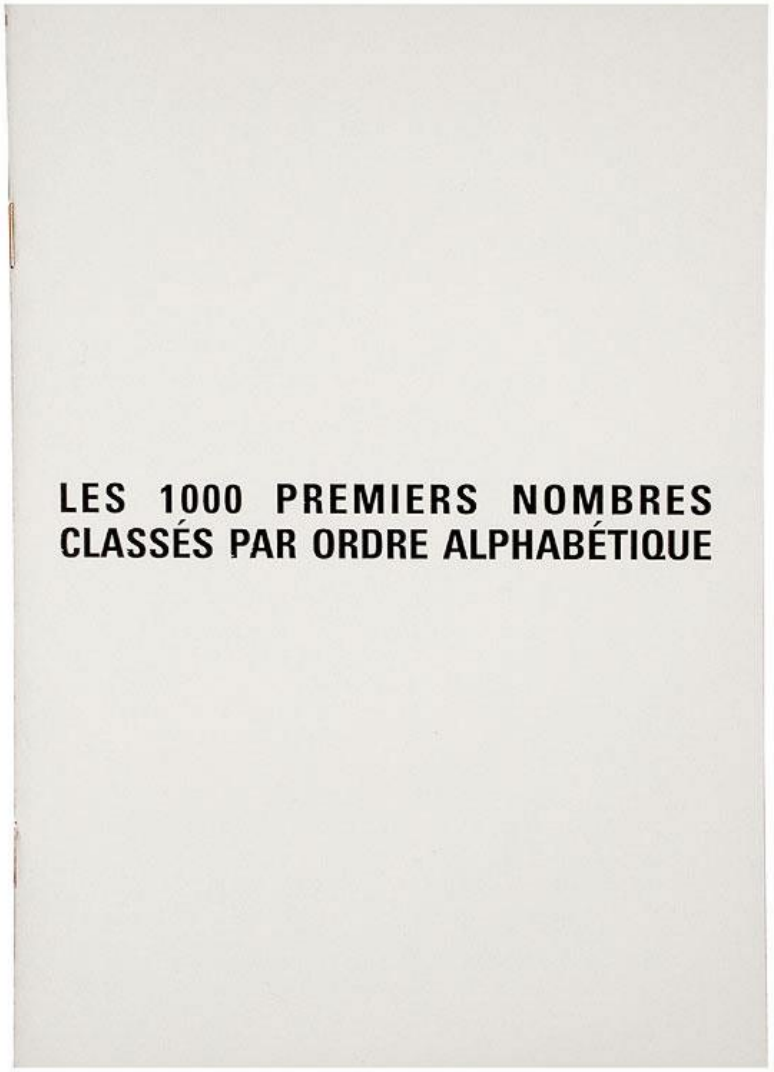
OuLiPo : Ouvroir de littérature potentielle

Raymond Queneau, Cent mille milliards de poèmes, 1961

François Le Lionnais
Raymond Queneau

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Claude CLOSKY, Les 1 000 premiers nombres classés par ordre alphabétique (détail), 1989.



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Cent, cent cinq, cent cinquante, cent cinquante-cinq, cent cinquante-deux, cent cinquante-huit, cent cinquante-neuf, cent cinquante-quatre, cent cinquante-sept, cent cinquante-six, cent cinquante-trois, cent cinquante et un, cent deux, cent dix, cent dix-huit, cent dix-neuf, cent dix-sept, cent douze, cent huit, cent neuf, cent onze, cent quarante, cent quarante-cinq, cent quarante-deux, cent quarante-huit, cent quarante-neuf, cent quarante-quatre, cent quarante-sept, cent quarante-six, cent quarante-trois, cent quarante et un, cent quatorze, cent quatre, cent quatre-vingt, cent quatre-vingt-cinq, cent quatre-vingt-deux, cent quatre-vingt-dix, cent quatre-vingt-dix-huit, cent quatre-vingt-dix-neuf, cent quatre-vingt-dix-sept, cent quatre-vingt-douze, cent quatre-vingt-huit, cent quatre-vingt-neuf, cent quatre-vingt-onze, cent quatre-vingt-quatorze, cent quatre-vingt-quatre, cent quatre-vingt-quinze, cent quatre-vingt-seize, cent quatre-vingt-sept, cent quatre-vingt-six, cent quatre-vingt-treize, cent quatre-vingt-trois, cent quatre-vingt-un, cent quinze, cent seize, cent sept, cent six, cent soixante, cent soixante-cinq, cent soixante-deux, cent soixante-dix, cent soixante-dix-huit, cent soixante-dix-neuf, cent soixante-dix-sept, cent soixante-douze, cent soixante-huit, cent soixante-neuf, cent soixante-quatorze, cent soixante-quatre, cent soixante-quinze, cent soixante-seize, cent soixante-sept, cent soixante-six, cent soixante-treize, cent soixante-trois, cent soixante et onze, cent soixante et un, cent treize, cent trente, cent trente-cinq, cent trente-deux, cent trente-huit, cent trente-neuf, cent trente-quatre, cent trente-sept, cent trente-six, cent trente-trois, cent trente et un, cent trois, cent un, cent vingt-cinq, cent vingt-deux, cent vingt-huit, cent vingt-neuf, cent vingt-quatre, cent vingt-sept, cent vingt-six, cent vingt-trois, cent vingts, cent vingt et un, cinq, cinquante, cinquante-cinq, cinquante-deux, cinquante-huit, cinquante-neuf, cinquante-quatre, cinquante-sept, cinquante-six, cinquante-trois, cinq cents, cinq cent cinq, cinq cent cinquante, cinq cent cinquante-cinq, cinq cent cinquante-deux, cinq cent cinquante-huit, cinq cent cinquante-neuf, cinq cent cinquante-quatre, cinq cent cinquante-sept, cinq cent cinquante-six, cinq cent cinquante-trois, cinq cent cinquante et un, cinq cent deux, cinq cent dix, cinq cent dix-huit, cinq cent dix-neuf, cinq cent dix-sept, cinq cent douze, cinq cent huit, cinq cent neuf, cinq cent onze, cinq cent quarante, cinq cent quarante-cinq, cinq cent quarante-deux, cinq cent quarante-huit, cinq cent quarante-neuf, cinq cent quarante-quatre, cinq cent quarante-sept, cinq cent quarante-six, cinq cent quarante-trois, cinq cent quarante et un, cinq cent quatorze, cinq cent quatre, cinq cent quatre-vingt, cinq cent quatre-vingt-cinq, cinq cent quatre-vingt-deux, cinq cent quatre-vingt-dix, cinq cent quatre-vingt-dix-huit, cinq cent quatre-vingt-dix-neuf, cinq cent quatre-vingt-dix-sept, cinq cent quatre-vingt-douze, cinq cent quatre-vingt-huit, cinq cent quatre-vingt-neuf, cinq cent quatre-vingt-onze, cinq cent quatre-vingt-quatorze, cinq cent quatre-vingt-quatre, cinq cent quatre-vingt-quinze, cinq cent quatre-vingt-seize, cinq cent quatre-vingt-sept, cinq cent quatre-vingt-six, cinq cent quatre-vingt-treize, cinq cent quatre-vingt-trois, cinq cent quatre-vingt-un, cinq cent quinze, cinq cent seize, cinq cent sept, cinq cent six, cinq cent soixante, cinq cent soixante-cinq, cinq cent soixante-deux, cinq cent soixante-dix, cinq cent soixante-dix-huit, cinq cent soixante-dix-neuf, cinq cent soixante-dix-sept, cinq cent soixante-douze, cinq cent soixante-huit, cinq cent soixante-neuf, cinq cent soixante-quatorze, cinq cent soixante-quatre, cinq cent soixante-quinze, cinq cent soixante-seize, cinq cent soixante-sept, cinq cent soixante-six, cinq cent soixante-treize, cinq cent soixante-trois, cinq cent soixante et onze, cinq cent soixante et un, cinq cent treize, cinq cent trente, cinq cent trente-cinq, cinq cent trente-deux, cinq cent trente-huit, cinq cent trente-neuf, cinq cent trente-quatre, cinq cent trente-sept, cinq cent trente-six, cinq cent trente-trois, cinq cent trente et un, cinq cent trois, cinq cent un, cinq cent vingt-cinq, cinq cent vingt-deux, cinq cent vingt-huit, cinq cent vingt-neuf, cinq cent vingt-quatre, cinq cent vingt-sept, cinq cent vingt-six, cinq cent vingt-trois, cinq cent vingts, cinq cent vingt et un, cinquante et un, deux, deux cents, deux cent cinq, deux cent cinquante, deux cent cinquante-cinq, deux cent cinquante-deux, deux cent cinquante-huit, deux cent cinquante-neuf, deux cent cinquante-quatre, deux cent cinquante-sept, deux cent cinquante-six, deux cent cinquante-trois, deux cent cinquante et un, deux cent deux, deux cent dix, deux cent dix-huit, deux cent dix-neuf, deux cent dix-sept, deux

Claude Closky, Les 365 jours de l'année 1991 classés par ordre de taille

Le lundi six mai,
le jeudi six juin,
le lundi dix juin,
le mardi six août,
le jeudi neuf mai,
le jeudi huit août,
le lundi trois juin,
le jeudi deux mai,
le mardi sept mai,
le lundi huit avril,
le jeudi seize mai,
le lundi cinq août,
le jeudi sept mars,
le lundi vingt mai,
le jeudi vingt juin,
le jeudi onze avril,
le lundi treize mai,
le jeudi treize juin,
le mardi onze juin,
le jeudi trente mai,
le samedi dix août,
le samedi six avril,
le lundi onze mars,
le mardi neuf avril,
le samedi huit juin,
le mardi cinq mars,

le lundi huit juillet,
le jeudi dix janvier,
le mardi deux avril,
le mardi vingt août,
le mardi seize avril,
le lundi douze août,
le samedi onze mai,
le jeudi onze juillet,
le jeudi sept février,
le vendredi dix mai,
le mardi treize août,
le jeudi dix octobre,
le jeudi quatre avril,
le samedi six juillet,
le samedi trois août,
le mardi quatre juin,
le jeudi quinze août,
le lundi sept janvier,
le mardi trente avril,
le mardi neuf juillet,
le lundi quatre mars,
le jeudi trois janvier,
le samedi neuf mars,
le lundi quinze avril,
le lundi onze février,
le mardi deux juillet,

Closky, Tout ce que je peux faire [everything I can do]', 1992

Sabrina Dubbeld Sabrina Dubbeld Sabrina Dubbeld

Je peux abaisser, abandonner, abasourdir, abâtardir, abattre, abdiquer, abecquer, abêtir, abhorrer, abîmer, abjurer, ablater, abolir, abominer, abonder, abonner, abonnir, aborder, aborner, aboucher, abouler, abouter, aboyer, abraser, abréger, abreuver, abriter, abroger, abrutir, m'absenter, absorber, absoudre, m'abstenir, absterger, abstraire, abuser, abuter, m'acagnarder, accabler, accaparer, accastiller, accéder, accélérer, accentuer, accepter, accessoiriser, accidenter, acclamer, acclimater, m'accointer, accolader, accoler, accommoder, accompagner, accomplir, accorder, accoster, accoter, m'accouardir, accoucher, m'accouder, accouer, accoupler, accourcir, accourir, accoutrer, accoutumer, accréditer, accrocher, accroître, m'accroupir, accueillir, acculer, accumuler, accuser, acérer, acétifier, achalander, m'acharner, acheminer, acheter, achever, achopper, achromatiser, acidifier, aciduler, aciérer, acoquiner, acquérir, acquiescer, acquitter, actionner, activer, actualiser, adapter, additionner, adhérer, adjectiver, adjoindre, adjuger, adjurer, admettre, administrer, admirer, admonester, adonniser, m'adonner, adopter, adorer, adosser, adouber, adoucir, adresser, adsorber, aduler, adultérer, advenir, aérer, affabuler, affadir, affaiblir, m'affairer, m'affaisser, affaiter, affaler, affamer, affecter, affectionner, affermer, affermir, afficher, affiler, affilier, affiner, affirmer, affleurer, affliger, affluer, affoler, affouiller, affourager, affourcher, affranchir, affréter, affriander, affrioler, affronter, affruiter, affubler, affurer, affûter, affricaniser, agacer, agencer, m'agenouiller, agglomérer, agglutiner, aggraver, agricher, agriffer, agioter, agir, agiter, agonir, agoniser, agrafer, agrandir, agréer, agréger, agrémenter, agresser, agripper, aguerrir, aguicher, ahaner, m'aheurter, ahurir, aider, aigrir, aiguayer, aiguiller, aiguilloter, aiguillonner, aiguiser, ailler, aimanter, aimer, airer, ajointer, ajourer, ajourner, ajouter, ajuster, alambiquer, alanguir, alarguer, alarmer, alcaliniser, alcaliser, alcooliser, alentir, alerter, aléser, alester, aleviner, aliéner, aligner, alimenter, aliter, allécher, alléger, allégir, allégoriser, alléguer, aller, allier, allonger, allouer, allumer, alourdir, alpaguer, alphabétiser, altérer, alterner, aluminer, aluner, alunir, amadouer, amaigrir, amalgamer, amariner, amarrer, amasser, amatir, ambitionner, ambler, ambrer, améliorer, aménager, amender, amener, amenuiser, américaniser, amerrir, ameublir, ameuter, amidonner, amincir, amnistier, amocher, amodier, amoindrir, amollir, amonceler, amorcer, amordancer, amortir, m'amouracher, amplifier, amputer, m'amuir, amurer, amuser, analyser, anathématiser, anatomiser, ancrer, anéantir, anémier, anesthésier, anglaiser, angliciser, angoisser, anhéler, animaliser, animer, aniser, anneler, annexer, annihiler, annoncer, annoter, annuler, anoblir, anodiser, ânonner, anordir, antéposer, anticiper, antidater, m'anuiter, apaiser, apercevoir, apetisser, apeurer, apitoyer, aplanir, aplatir, aponter, apostasier, aposter, apostiller, apostropher, apparaître, appareiller, apparenter, apparier, apparoir, appartenir, appâter, appauvrir, appeler, appendre, m'appesantir, applaudir, appliquer, appointer, appointir, apporter, apposer, apprécier, appréhender, apprendre, apprêter, apprivoiser, approcher, approfondir, approprier, approuver, approvisionner, appuyer, apurer, arabiser, araser, arbitrer, arborer, arc-bouter, architecturer, archiver, arçonner, argenter, argoter, argougner, arguer, argumenter, ariser, armer, armorier, arnaquer, aromatiser, arpéger, arpenter, arquebuser, arquepincer, arquer, arracher, arraisonner, arranger, arrenter, m'arrérager, arrêter, arriérer, arrimer, arriser, arriver, m'arroger, arrondir, arroser, m'arsouiller, articuler, ascensionner, aseptiser, asperger, asphalter, asphyxier, aspirer, assagir, assaillir, assainir, assaisonner, assassiner, assécher, assembler, assener, asseoir, assermenter, asservir, assibiler, assiéger, assigner, assimiler, assister, associer, assoler, assombrir, assommer, assoner, assortir, m'assoupir, assouplir, assourdir, assouvir, assujettir, assumer, assurer, asticoter, astiquer, astreindre, atermoyer, atomiser, atrophier, m'attabler, attacher, attaquer, m'attarder, atteindre, atteler, attendre, attendrir, attenter, atténuer, atterrer, atterrir, attester, attiédir, m'attifer, attiger, attirer, attiser, attitrer, attraper, attribuer, attriquer, attrister, attrouper, aubiner, auditionner, augmenter, augurer, auner, auréoler, aurifier, ausculter, authentifier, authentiquer, autographier, m'autofinancer, automatiser, autopsier, autoriser, m'avachir, avaler, avaliser, avancer, avantager, avarier, aveindre, aventurer, avérer, avertir, aveugler, aveulir, avilir, aviner, aviser, avitailler, aviver, avocasser, avoiner, avoir, avoisiner, avouer, axer, axiomatiser, azurer, babiller, bâcher, bachoter, bâcler, badauder, badigeonner, badiner, baffer, bafouer, bafouiller, bâfrer, me bagarrer, bagotter, bagouler, baguenauder, baguer, me bahuter, baigner, bâiller, bailler, bâillonner, baiser, baisoter, baisser, me balader, balafrer, balancer, balayer, balbutier, baliser, baliverner, ballaster, baller, ballonner, ballotter, balustrer, bambocher, banaliser, bancher, bander, banner, bannir, banquer, banqueter, baptiser, baqueter, baragouiner, baraquer, baratiner, baratter, barber, barbifier, barboter, barbouiller, barder, baréter, barguigner, barioler, baronner, barrer, barricader, barrir, basaner, basculer, baser, bassiner, bastionner, bastringuer, batailler, bateler, bâter, bâtir, bâtonner, battre, bauger, bavarder, bavasser, baver, bavocher, bayer, bazarder, béatifier, bêcher, bécoter, becqueter, bedonner, béer, bégayer, bégueter, bêler, bémoliser, bénéficier, bénir, béquiller, bercer, berluer, me berlurer, berner, besogner, bêtifier, bêtiser, bétonner, beugler, beurrer, biaiser, bibeloter, biberonner, bicher, bichonner, bichoter, me bidonner, bidouiller, bienvenir, biffer, bifurquer, bigarrer, bigler, bigorner, me biler, billancher, biner, biscuiter, biseauter, biser, bisquer, bisser, bistourner, bistrer, biter, me biturer, bitumer, bivouaquer, bizuter, blablabater, blackbouler, blaguer, blairer, blâmer, blanchir, blaser, blasonner, blasphémer, blatérer, blêmir, bléser, blesser, blettir, bleuir, bleuter, blinder, blondir, blondoyer, bloquer, me blottir, blouser, bluffer, bluter, bobiner, bocarder, boire, boiser, boiter, boitiller, bombarder, bomber, bondir, bondonner, bonifier, bonimenter, border, bordurer, borgnoter, borner, bornoyer, bosseler, bosser, bossuer, botteler, botter, boucaner, boucharder, boucher, bouchonner, boucler, bouder, boudiner, bouffer, bouffir, bouffonner, bouger, bougonner, bouillir, bouillonner, bouillotter, boulanger, bouler, bouleverser, bouliner, boulonner, boulotter, boumer, bouquiner, bourcer, bourder, bourdonner, bourgeonner, bourlinguer, bourreler, bourrer, boursicoter, boursoufler, bousculer, bousiller, boustifailler, bouter, boutonner, bouturer, boxer, me boyauter, boycotter, braconner, brader, brailler, braire, braiser, bramer, brancher, brandiller, brandir, branler, braquer, braser, brasiller, brasser, braver, brayer, bredouiller, brêler, breller, brésiller, bretailler, bretauder, bretteler, bretter, breveter, bricoler, brider, bridger, briefer, briffer, brigander, briguer, brillanter, briller, brimbaler, brimer, brinquebaler, briquer, briqueter, briser, brocanter, brocher, broder, broncher, bronzer, brosser, brouetter, brouiller, brouillonner, brouter, broyer, bruir, bruire, bruiter, brûler, brunir, brusquer, brutaliser, bûcher, budgétiser, bureaucratiser, buriner, busquer, buter, butiner, butter, buvoter, cabaler, cabaner, câbler, cabosser, caboter, cabotiner, me cabrer, cabrioler, cacaber, cacarder, cacher, cacheter, cachotter, cadastrer, cadenasser, cadencer, cadrer, cafarder, cafeter, cafouiller, cagnarder, caillebotter, cailler, caillleter, caillouter, cajoler, calaminer, calamistrer, calancher, calandrer, calcer, calciner, calculer, caler, caleter, calfater, calfeutrer, calibrer, câliner, calligraphier, calmer, calomnier, calorifuger, calotter, calquer, me calter, cambrer, cambrioler, cambuter, me camer, camionner, camoufler, camper, canaliser, canarder, cancaner, me canceriser, me candir, caner, canneler, canner, canoniser, canonner, canoter, cantiner, cantonner, canuler, caoutchouter, caparaçonner, capéer, capeler, capitaliser, capitonner, capituler, caponner, caporaliser, capoter, capsuler, capter, captiver, capturer, capuchonner, caquer, caqueter, caracoler, caractériser, caramboler, caraméliser, me carapater, carbonater, carboniser, carburer, carcailler, carder, carencer, caréner, caresser, carguer, caricaturer, carier, carmer, carminer, carotter, caroubler, carreler, carrer, carrosser, carroyer, cartayer, carter, cartonner, cascader, casemater, caser, caserner, casquer, casser, castagner, castrer, cataloguer, catalyser, catapulter, catastropher, catcher, catéchiser, catir, cauchemarder, causer, cautériser, cautionner, cavalcader, cavaler, caver, caviarder, céder, ceindre, ceinturer, célébrer, celer, cémenter, cendrer, censurer, centraliser, centrer, centrifuger, centupler, cercler, cerner, certifier, cesser, chabler, chagriner, chahuter, chaîner, chalenger, chaloir, chalouper, chamailler, chamarrer, chambarder, chambouler, chambrer, chamoiser, champagniser, champlever, chanceler, chancir, chanfreiner, changer, chansonner, chanstiquer, chanter, chantonner, chantourner, chaparder, chapeauter, chapeler,

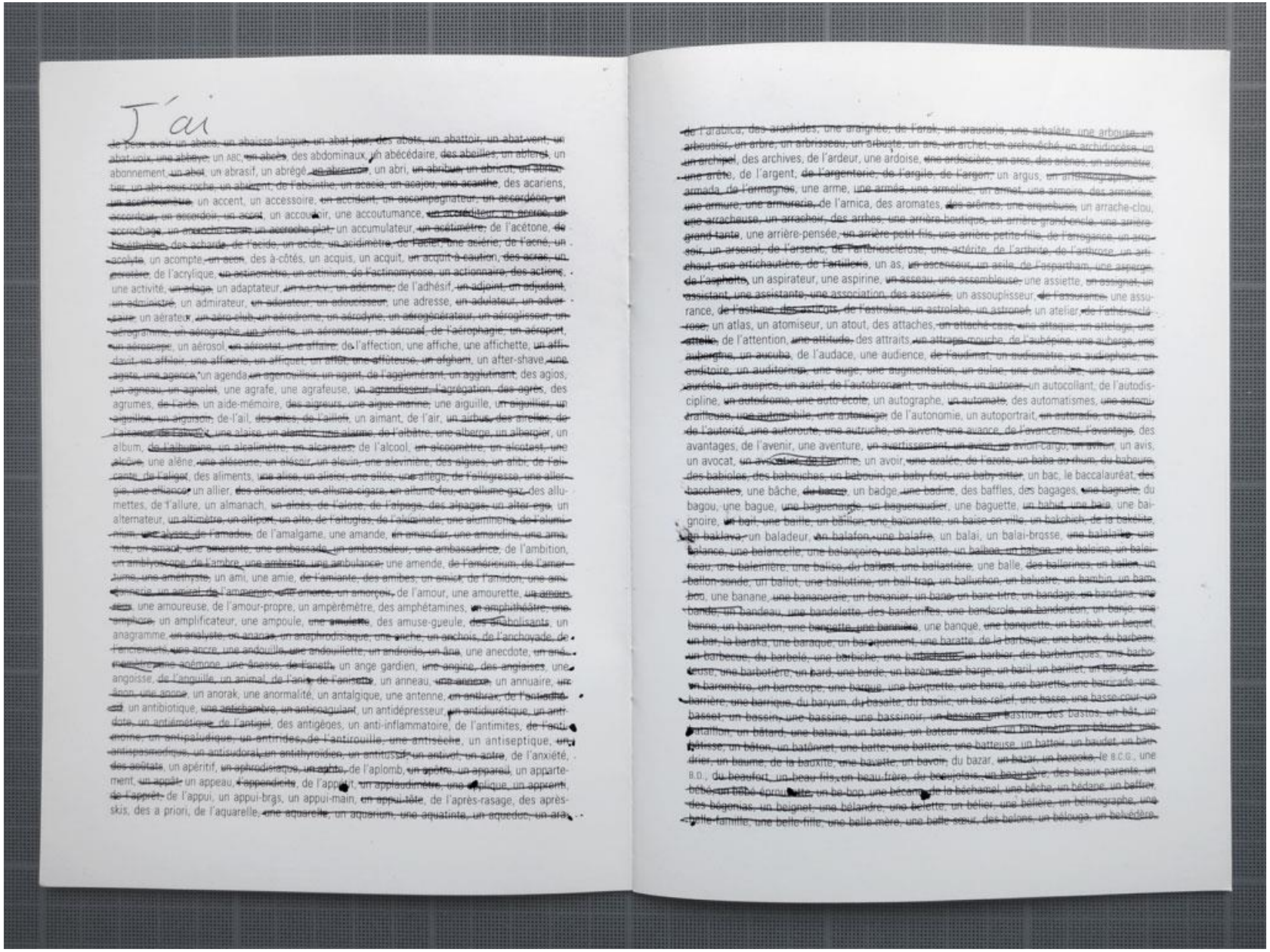
Claude Closky, Tout ce que je peux être, 1992

Je peux être abandonné, abasourdi, abattu, aberrant, abêti, abhorré, abject, abominable, abominé, abordé, aboyeur, abreuvé, abrité, abruti, absent, absolutiste, absorbé, absout, abstentionniste, abstinent, abstracteur, abstrait, absurde, abusé, académicien, académique, acariâtre, accablé, accaparé, accapareur, accepté, accessible, accessoiriste, acclamé, accommodant, accompagnateur, accompagné, accordéoniste, accordeur, accosté, accoucheur, accouplé, accrédité, accréditeur, accro, accroché, accrocheur, accroupi, accueillant, accueilli, acculé, accusateur, accusé, acerbe, acharné, acheté, achevé, aciériste, acousticien, acquéreur, acrimonieux, acrobate, acteur, actif, actionnaire, activiste, acupuncteur, adaptateur, adjudant, adjudicataire, adjudicateur, administrateur, administré, admirable, admirateur, admiratif, admiré, admis, admonesté, adopté, adorable, adoré, adroit, adulé, adulte, adultère, adultérin, adventiste, aéronaute, aérostier, affable, affaibli, affairé, affairiste, affalé, affamé, affameur, affecté, affectionné, affectueux, afficheur, affichiste, affineur, affligé, affligeant, affolé, affouagiste, affranchi, affréteur, affreux, affronté, affûteur, aficionado, africaniste, agaçant, agacé, agenouillé, agent, agile, agioteur, agitateur, agité, agnosique, agnostique, agonisant, agoraphobe, agréable, agrégé, agressé, agressif, agriculteur, agronome, aguerri, aguiché, aguicheur, ahuri, aidé, aide-comptable, aide-maçon, aigrefin, aigri, aiguillé, aiguilleur, aiguillonné, aiguiseur, ailier, ailleurs, aimable, aimé, aisé, ajourné, ajusteur, alarmé, alarmiste, alchimiste, alcoolique, alerte, alerté, alfatier, algébriste, aliénataire, aliénateur, aliéné, aliéniste, alimenté, alité, allaité, alléché, allégoriste, allègre, allergique, allergologiste, allocataire, allongé, allopathe, allumé, allumettier, allumeur, allusif, alogique, alpagué, alpiniste, altier, altiste, altruiste, amadoué, amaigri, amant, amareyeur, amateur, ambassadeur, ambidextre, ambigu, ambitieux, ambulancier, amer, américaniste, amical, aminci, amiral, amnésique, amnistié, amoché, amoindri, amoral, amorphe, amoureux, ampliateur, amputé, amusant, amusé, amuseur, anabaptiste, anal, analphabète, analysé, analyste, anarchiste, anathème, anatomiste, androgyne, andrologue, anéanti, anecdotier, anémique, anesthésié, anesthésiologiste, anesthésiste, angélique, angliciste, anglomane, anglophile, anglophobe, angoissé, ânier, animal, animalier, animateur, animiste, ankylosé, annaliste, annoncé, annonceur, annonciateur, anobli, anonyme, anorexique, anormal, antéchrist, anthropologue, anthropomorphiste, anthropophage, anticapitaliste, anticolonialiste, anticommuniste, anticonformiste, antifasciste, antimilitariste, antipathique, antipodiste, antiquaire, antiraciste, antisémite, anxieux, août ien, apaisé, apathique, apatride, aperçu, apeuré, aphasique, aphone, apiculteur, apiéceur, apitoyé, aplati, apolitique, apollinien, apostrophé, apparatchik, appareilleur, appariteur, appâté, appauvri, appelé, appétissant, applaudi, appliqué, appointé, apponteur, apprécié, appréhendé, apprenti, apprêteur, apprivoisé, approché, approuvé, approvisionné, approvisionneur, approximatif, apraxique, âpre, aprioriste, aquafortiste, aquanaute, aquarelliste, aquiculteur, arabisant, arbitre, arboriculteur, archaïsant, archéologue, archer, archevêque, architecte, archiviste, ardent, ardoisier, areligieux, argenté, argenteur, argotiste, argumentateur, arithméticien, armateur, armé, armurier, arnaqué, arnaqueur, arpenteur, arrangeant, arrangeur, arrêté, arrière, arriéré, arrière-grand-oncle, arrière-grand-père, arrimeur, arrivé, arriviste, arrogant, arrosé, arthritique, artificiel, artificier, artificieux, artilleur, artisan, artiste, ascentionniste, ascète, ascétique, ascitique, asexué, asocial, aspergé, asphyxié, aspirant, assagi, assaillant, assailli, assassin, assassiné, assembleur, assermenté, asservi, assesseur, assidu, assiégé, assis, assistant, assisté, associé, assoiffé, assommant, assommé, assoupi, assouvi, assuré, assureur, assyriologue, asthénique, asthmatique, asticoté, astigmate, astiqué, astrologue, astronaute, astronome, astrophysicien, astucieux, ataxique, athée, athlète, athlétique, atomicien, atomisé, atomiste, atroce, attablé, attachant, attaché, attaquant, attaqué, attardé, atteint, attendri, attendrissant, attendu, attentif, attentionné, attentiste, atterré, attirant, attiré, attrapé, attristé, atypique, aubergiste, audacieux, audioprothésiste, auditeur, auditionné, augmenté, auguste, aumônier, auréolé, ausculté, austère, auteur, authentique, autocritique, autodestructeur, autodidacte, automobiliste, autonome, autonomiste, autopsié, autoritaire, auto-stoppeur, avachi, avaliseur, avantagé, avant-centre, avant-dernier, avant-gardiste, avare, avenant, aventureux, aventurier, averti, aveugle, aveuglé, aviateur, aviculteur, avide, avili, aviné, avionneur, avisé, avocat, avorteur, avoué, azimuté, baba, baba-cool, baby-sitter, bachelier, bactériologiste, badaud, baffé, bafoué, bafouilleur, bâfreur, bagagiste, bagarreur, bagué, baigné, bailleur, bâillonné, baisé, baiseur, baladé, balafré, balancé, balayeur, balayé, balèze, balisticien, ballonné, ballot, balourd, bambocheur, banal, bandagiste, bandant, banderillero, bandit, banjoïste, banlieusard, banni, banqueroutier, banquier, banquiste, baptisé, baptiste, baragouineur, baraqué, baratiné, barbant, barbare, barbichu, barbier, barboteur, barbouillé, barbouze, barbu, barde, barge, barjo, barman, baroque, baroudeur, barreur, barricadé, baryton, bas, basané, basketteur, bassinant, bassiné, bassiste, basson, bastonné, batailleur, bâtard, bateleur, batelier, bath, bâtisseur, bâtonnier, battant, batteur, battu, bavard, B.C.B.G., béat, béatifié, beatnik, beau, beauf, beau-frère, beau-père, bébé, bébête, bêcheur, bedeau, bédéphile, bedonnant, bégayeur, bègue, bégueule, behavioriste, belliciste, belliqueux, bénédictin, benêt, bénévole, bénit, béquillard, bercé, berger, bernardin, berné, besogneux, bestial, bête, betteravier, beurré, bibliographe, bibliophile, bibliothécaire, bibliste, bichonné, bidasse, bidon, bidonnant, bidouilleur, bien, bienfaisant, bienheureux, bien-pensant, bienveillant, bigame, bigleux, bigot, bijoutier, bileux, bilieux, bilingue, billettiste, bimbelotier, binoclard, biochimiste, biographe, biologiste, biscuitier, bisexuel, bistrotier, bituré, bizarre, bizuté, blagueur, blâmé, blanchi, blanchisseur, blasé, blasphémateur, blême, blennorragique, blessant, blessé, blindé, blond, bloqué, blotti, blousé, bluffé, bluffeur, bobineur, bobinier, bohémien, boiseur, boiteux, bolcheviste, bombagiste, bombardé, bon, bon enfant, bonimenteur, bonneteur, bonnetier, bon vivant, bonze, booké, bookeur, bookmaker, bordé, bordélique, borgne, borné, bosseur, bossu, botaniste, botté, botteleur, botteur, bottier, bouché, boucher, bouche-trou, boucholeur, bouchonnier, bouclé, bouddhiste, boudé, boudeur, boudiné, boueux, bouffé, bouffi, bouffon, bougon, boulanger, bouleversant, bouleversé, boulimique, bouliste, bouquineur, bouquiniste, bourgeois, bourlingueur, bourré, bourreau, bourrelier, bourru, boursicoteur, boursier, boursouflé, bousculé, bouseux, boutiquier, boutonneux, bouvier, boxé, boxeur, boy, boyaudier, boycotté, boy-scout, braconnier, bradeur, braillard, brancardier, branché, branlé, branleur, branque, braqué, braqueur, brasseur, brave, bravé, bredouille, bricoleur, bridé, bridgeur, briefé, brigadier, brigand, brillant, brimé, briqueteur, briquetier, brisé, brocanteur, brocheur, brodeur, bronchiteux, bronchitique, bronzé, brossier, brouillon, broyé, bruiteur, brûlé, brun, brunisseur, brusque, brusqué, brutal, brutalisé, bruyant, buandier, bûcheron, bûcheur, buffetier, buraliste, bureaucrate, buriné, burineur, burlesque, businessman, buté, buteur, buvetier, buveur, bysantiniste, cabaliste, cabaretier, câblé, câbleur, câbliste, cabochard, cabot, cabotin, caché, cachetier, cachetonneur, cachottier, cacographe, cadavérique, cadre, cadreur, cafardeur, cafardeux, cafouilleux, cafteur, cagneux, cagot, caissier, cajolé, cajoleur, calandreur, calculateur, calé, câlin, câliné, calligraphe, calme, calmé, calomniateur, calomnié, calviniste, cambiste, cambré, cambreur, cambriolé, cambrioleur, cambusier, camé, camelot, cameraman, camérier, camionneur, camouflé, campagnard, campeur, canardé, cancanier, cancéreux, cancérologue, candide, canissier, canneur, cannibale, canoéiste, canon, canonisé, canonnier, canotier, cantinier, cantonnier, capable, caparaçonné, capésien, capitaine, capitaliste, caporal, capot, capricieux, captateur, captif, captivant, captivé, capturé, caractériel, caravanier, cardeur, cardiaque, cardinal, cardiologue, caressant, caressé, caricaturé, caricaturiste, carillonneur, carlinguier, carotteur, carpettier, carré, carreleur, carriériste, carrossier, cartésien, cartographe, cartomancien, cartonnier, cartooniste, cartophile, casanier, cascadeur, casé, casemé, casemier, casqué, casquettier, cassant, cassé, casse-bonbons, casse-burnes, casse-cou, casse-couilles, casse-cul, casse-pieds, castagneur, castrat, castrateur, castré, casuiste, cataleptique, catalogué, catarrheux, catastrophé, catcheur, catéchisé, catéchiste, catégorique, catholique, caudataire, causeur, caustique, cautionné, cavaleur, cavalier, caviste, cégétiste, ceinturé, célèbre, célibataire, cellérier, censeur, censuré, centenaire, centraliste, centriste, céramiste, cérébral, cérémonieux, cerné, certificateur, certifié, chagriné,

Closky, Tout ce que je peux avoir, 1994

Je peux avoir un abaca, un abaisse-langue, un abat-jour, des abats, un abattoir, un abat-vent, un abat-voix, une abbaye, un ABC, un abcès, des abdominaux, un abécédaire, des abeilles, un ableret, un abonnement, un abot, un abrasif, un abrégé, un abreuvoir, un abri, un abribus, un abricot, un abricotier, un abri-sous-roche, un abrivent, de l'absinthe, un acacia, un acajou, une acanthe, des acariens, un accéléromètre, un accent, un accessoire, un accident, un accompagnateur, un accordéon, un accordeur, un accordoir, un accot, un accoudoir, une accoutumance, un accréditeur, un accroc, un accrochage, un accroche-cœur, un accroche-plat, un accumulateur, un acétimètre, de l'acétone, de l'acéthylène, des achards, de l'acide, un acide, un acidimètre, de l'acier, une aciérie, de l'acné, un acolyte, un acompte, un acon, des à-côtés, un acquis, un acquit, un acquit-à-caution, des acras, un acrotère, de l'acrylique, un actinomètre, un actinium, de l'actinomycose, un actionnaire, des actions, une activité, un adage, un adaptateur, un A.D.A.V., un adénome, de l'adhésif, un adjoint, un adjudant, un administré, un admirateur, un adorateur, un adoucisseur, une adresse, un adulateur, un adversaire, un aérateur, un aéro-club, un aérodrome, un aérodyne, un aérogénérateur, un aéroglisseur, un aérogramme, un aérographe, un aérolite, un aéromoteur, un aéronef, de l'aérophagie, un aéroport, un aéroscope, un aérosol, un aérostat, une affaire, de l'affection, une affiche, une affichette, un affidavit, un affiloir, une affinerie, un affiquet, un affût, une affûteuse, un afghani, un after-shave, une agate, une agence, un agenda,un agenouilloir, un agent, de l'agglomérant, un agglutinant, des agios, un agneau, un agnelet, une agrafe, une agrafeuse, un agrandisseur, l'agrégation, des agrès, des agrumes, de l'aide, un aide-mémoire, des aigreurs, une aigue-marine, une aiguille, un aiguillier, un aiguillon, un aiguisoir, de l'ail, des ailes, de l'ailloli, un aimant, de l'air, un airbus, des airelles, de l'aisance, de l'akvavit, une alaise, un alambic, une alarme, de l'albâtre, une alberge, un albergier, un album, de l'albumine, un alcalimètre, un alcarazas, de l'alcool, un alcoomètre, un alcotest, une alcôve, une alène, une aléseuse, un alésoir, un alevin, une alevinière, des algues, un alibi, de l'alicante, de l'aligot, des aliments, une alise, un alisier, une allée, une allège, de l'allégresse, une allergie, une alliance, un allier, des allocations, un allume-cigare, un allume-feu, un allume-gaz, des allumettes, de l'allure, un almanach, un aloès, de l'alose, de l'alpaga, des alpages, un alter ego, un alternateur, un altimètre, un altiport, un alto, de l'altuglas, de l'aluminate, une aluminerie, de l'aluminium, une alysse, de l'amadou, de l'amalgame, une amande, un amandier, une amandine, une amanite, un amant, une amarante, une ambassade, un ambassadeur, une ambassadrice, de l'ambition, un amblyoscope, de l'ambre, une ambrette, une ambulance, une amende, de l'américium, de l'amertume, une améthyste, un ami, une amie, de l'amiante, des amibes, un amict, de l'amidon, une amidonnerie, un amiral, de l'ammoniac, une amorce, un amorçoir, de l'amour, une amourette, un amoureux, une amoureuse, de l'amour-propre, un ampèremètre, des amphétamines, un amphithéâtre, une amphore, un amplificateur, une ampoule, une amulette, des amuse-gueule, des anabolisants, un anagramme, un analyste, un ananas, un anaphrodisiaque, une anche, un anchois, de l'anchoyade, de l'ancienneté, une ancre, une andouille, une andouillette, un androïde, un âne, une anecdote, un anémomètre, une anémone, une ânesse, de l'aneth, un ange gardien, une angine, des anglaises, une angoisse, de l'anguille, un animal, de l'anis, de l'anisette, un anneau, une annexe, un annuaire, un ânon, une anone, un anorak, une anormalité, un antalgique, une antenne, un anthrax, de l'antiadhésif, un antibiotique, une antichambre, un anticoagulant, un antidépresseur, un antidiurétique, un antidote, un antiémétique, de l'antigel, des antigènes, un anti-inflammatoire, de l'antimites, de l'antimoine, un antipaludique, un antirides, de l'antirouille, une antisèche, un antiseptique, un antispasmodique, un antisudoral, un antithyroïdien, un antitussif, un antivol, un antre, de l'anxiété, des août-ats, un apéritif, un aphrodisiaque, un aphte, de l'aplomb, un apôtre, un appareil, un appartement, un appât, un appeau, l'appendicite, de l'appétit, un applaudimètre, une applique, un apprenti, de l'apprêt, de l'appui, un appui-bras, un appui-main, un appui-tête, de l'après-rasage, des après-skis, des a priori, de l'aquarelle, une aquarelle, un aquarium, une aquatinte, un aqueduc, un ara, de l'arabica, des arachides, une araignée, de l'arak, un araucaria, une arbalète, une arbouse, un arbousier, un arbre, un arbrisseau, un arbuste, un arc, un archet, un archevêché, un archidiocèse, un un archipel, des archives, de l'ardeur, une ardoise, une ardoisière, un arec, des arènes, un aréomètre, une arête, de l'argent, de l'argenterie, de l'argile, de l'argon, un argus, un arithmographe, une armada, de l'armagnac, une arme, une armée, une armeline, un armet, une armoire, des armoiries, une armure, une armurerie, de l'arnica, des aromates, des arômes, une arquebuse, un arrache-clou, une arracheuse, un arrachoir, des arrhes, une arrière-boutique, un arrière-grand-oncle, une arrière-grand-tante, une arrière-pensée, un arrière-petit-fils, une arrière-petite-fille, de l'arrogance, un arrosoir, un arsenal, de l'arsenic, de l'artériosclérose, une artérite, de l'arthrite, de l'arthrose, un artichaut, une artichautière, de l'artillerie, un as, un ascenseur, un asile, de l'aspartham, une asperge, de l'asphalte, un aspirateur, une aspirine, un asseau, une assembleuse, une assiette, un assignat, un assistant, une assistante, une association, des associés, un assouplisseur, de l'assurance, une assurance, de l'asthme, des asticots, de l'astrakan, un astrolabe, un astronef, un atelier, de l'athérosclérose, un atlas, un atomiseur, un atout, des attaches, un attaché-case, une attaque, un attelage, une attelle, de l'attention, une attitude, des attraits, un attrape-mouche, de l'aubépine, une auberge, une aubergine, un aucuba, de l'audace, une audience, de l'audimat, un audiomètre, un audiophone, un auditoire, un auditorium, une auge, une augmentation, un aulne, une aumônière, une aura, une auréole, un auspice, un autel, de l'autobronzant, un autobus, un autocar, un autocollant, de l'autodiscipline, un autodrome, une auto-école, un autographe, un automate, des automatismes, une automitrailleuse, une automobile, une autoneige, de l'autonomie, un autoportrait, un autoradio, un autorail, de l'autorité, une autoroute, une autruche, un auvent, une avance, de l'avancement, l'avantage, des avantages, de l'avenir, une aventure, un avertissement, un avion, un avion-cargo, un aviron, un avis, un avocat, un avocatier, de l'avoine, un avoir, une azalée, de l'azote, un baba au rhum, du babeurre, des babioles, des babouches, un babouin, un baby-foot, une baby-sitter, un bac, le baccalauréat, des bacchantes, une bâche, du bacon, un badge, une badine, des baffles, des bagages, une bagnole, du bagou, une bague, une baguenaude, un baguenaudier, une baguette, un bahut, une baie, une baignoire, un bail, une baille, un bâillon, une baïonnette, un baise-en-ville, un bakchich, de la bakélite, un baklava, un baladeur, un balafon, une balafre, un balai, un balai-brosse, une balalaïka, une balance, une balancelle, une balançoire, une balayette, un balboa, un balcon, une baleine, un baleineau, une baleinière, une balise, du ballast, une ballastière, une balle, des ballerines, un ballon, un ballon-sonde, un ballot, une ballottine, un ball-trap, un balluchon, un balustre, un bambin, un bambou, une banane, une bananeraie, un bananier, un banc, un banc-titre, un bandage, un bandana, une bande, un bandeau, une bandelette, des banderilles, une banderole, un bandonéon, un banjo, une banne, un banneton, une bannette, une bannière, une banque, une banquette, un baobab, un baquet, un bar, la baraka, une baraque, un baraquement, une baratte, de la barbaque, une barbe, du barbeau, un barbecue, du barbelé, une barbiche, une barbichette, un barbier, des barbituriques, une barboteuse, une barbotière, un bard, une barde, un barème, une barge, un baril, un barillet, un barographe, un baromètre, un baroscope, une barque, une barquette, une barre, une barrette, une barricade, une barrière, une barrique, du baryum, du basalte, du basilic, un bas-relief, une basse, une basse-cour, un basset, un bassin, une bassine, une bassinoir, un basson, un bastion, des bastos, un bât, un bataillon, un bâtard, une batavia, un bateau, un bateau-mouche, un bathymètre, un bâtiment, une bâtisse, un bâton, un batonnet, une batte, une batterie, une batteuse, un battoir, un baudet, un baudrier, un baume, de la bauxite, une bavette, un bavoir, du bazar, un bazar, un bazooka, le B.C.G., une B.D., du beaufort, un beau-fils, un beau-frère, du beaujolais, un beau-père, des beaux-parents, un bébé, un bébé-éprouvette, un be-bop, une bécane, de la béchamel, une bêche, un bédane, un beffroi, des bégonias, un beignet, une bélandre, une belette, un bélier, une bélière, un bélinographe, une belle-famille, une belle-fille, une belle-mère, une belle-sœur, des belons, un bélouga, un belvédère,

Closky, Tout ce que j'ai, 1995



Closky, 8 560 nombres qui servent à donner l'heure

Le un, le deux, le trois, le quatre, le cinq, le six, le sept, le huit, le neuf, le dix, le onze, le douze, le treize, le quatorze, le quinze, le seize, le dix-sept, le dix-huit, le dix-neuf, le vingt, le vingt et un, le vingt-deux, le vingt-trois, le vingt-quatre, le vingt-cinq, le vingt-six, le vingt-sept, le vingt-huit, le vingt-neuf, le trente, le trente et un, le trente-deux, le trente-trois, le trente-quatre, le trente-cinq, le trente-six, le trente-sept, le trente-huit, le trente-neuf, le quarante, le quarante et un, le quarante-deux, le quarante-trois, le quarante-quatre, le quarante-cinq, le quarante-six, le quarante-sept, le quarante-huit, le quarante-neuf, le cinquante, le cinquante et un, le cinquante-deux, le cinquante-trois, le cinquante-quatre, le cinquante-cinq, le cinquante-six, le cinquante-sept, le cinquante-huit, le cinquante-neuf, le soixante, le soixante et un, le soixante-deux, le soixante-trois, le soixante-quatre, le soixante-cinq, le soixante-six, le soixante-sept, le soixante-huit, le soixante-neuf, le soixante-dix, le soixante et onze, le soixante-douze, le soixante-treize, le soixante-quatorze, le soixante-quinze, le soixante-seize, le soixante-dix-sept, le soixante-dix-huit, le soixante-dix-neuf, le quatre-vingts, le quatre-vingt-un, le quatre-vingt-deux, le quatre-vingt-trois, le quatre-vingt-quatre, le quatre-vingt-cinq, le quatre-vingt-six, le quatre-vingt-sept, le quatre-vingt-huit, le quatre-vingt-neuf, le quatre-vingt-dix, le quatre-vingt-onze, le quatre-vingt-douze, le quatre-vingt-treize, le quatre-vingt-quatorze, le quatre-vingt-quinze, le quatre-vingt-seize, le quatre-vingt-dix-sept, le quatre-vingt-dix-huit, le quatre-vingt-dix-neuf, le cent, le cent un, le cent deux, le cent trois, le cent quatre, le cent cinq, le cent six, le cent sept, le cent huit, le cent neuf, le cent dix, le cent onze, le cent douze, le cent treize, le cent quatorze, le cent quinze, le cent seize, le cent dix-sept, le cent dix-huit, le cent dix-neuf, le cent vingts, le cent vingt et un, le cent vingt-deux, le cent vingt-trois, le cent vingt-quatre, le cent vingt-cinq, le cent vingt-six, le cent vingt-sept, le cent vingt-huit, le cent vingt-neuf, le cent trente, le cent trente et un, le cent trente-deux, le cent trente-trois, le cent trente-quatre, le cent trente-cinq, le cent trente-six, le cent trente-sept, le cent trente-huit, le cent trente-neuf, le cent quarante, le cent quarante et un, le cent quarante-deux, le cent quarante-trois, le cent quarante-quatre, le cent quarante-cinq, le cent quarante-six, le cent quarante-sept, le cent quarante-huit, le cent quarante-neuf, le cent cinquante, le cent cinquante et un, le cent cinquante-deux, le cent cinquante-trois, le cent cinquante-quatre, le cent cinquante-cinq, le cent cinquante-six, le cent cinquante-sept, le cent cinquante-huit, le cent cinquante-neuf, le cent soixante cent, le soixante et un, le cent soixante-deux, le cent soixante-trois, le cent soixante-quatre, le cent soixante-cinq, le cent soixante-six, le cent soixante-sept, le cent soixante-huit, le cent soixante-neuf, le cent soixante-dix, le cent soixante et onze, le cent soixante-douze, le cent soixante-treize, le cent soixante-quatorze, le cent soixante-quinze, le cent soixante-seize, le cent soixante-dix-sept, le cent soixante-dix-huit, le cent soixante-dix-neuf, le cent quatre-vingt, le cent quatre-vingt-un, le cent quatre-vingt-deux, le cent quatre-vingt-trois, le cent quatre-vingt-quatre, le cent quatre-vingt-cinq, le cent quatre-vingt-six, le cent quatre-vingt-sept, le cent quatre-vingt-huit, le cent quatre-vingt-neuf, le cent quatre-vingt-dix, le cent quatre-vingt-onze, le cent quatre-vingt-douze, le cent quatre-vingt-treize, le cent quatre-vingt-quatorze, le

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Closky

- 1 000 raisons de compter jusqu'à mille...

Jean Meschinot, Litanies de la Vierge (1461-1464)

43 008 litanies différentes à partir de ce poème de 8 vers

D'honneur sentier, confort sûr et parfait,
Rubis chéri, saphir très précieux,
Cœur doux et cher, support bon en tout fait,
Infini prix, plaisir mélodieux,
Éjouis ris, souvenir gracieux,
Dame de sens, mère de Dieu très nette,
Appuis rassis, désir humble joyeux,
M'âme défends, très chère pucelette.

D'honneur sentier, confort sûr et parfait
=> Parfait et sûr confort, sentier d'Honneur

« **Rubis chéri, saphir très précieux,**
=> très précieux saphir, chéri rubis

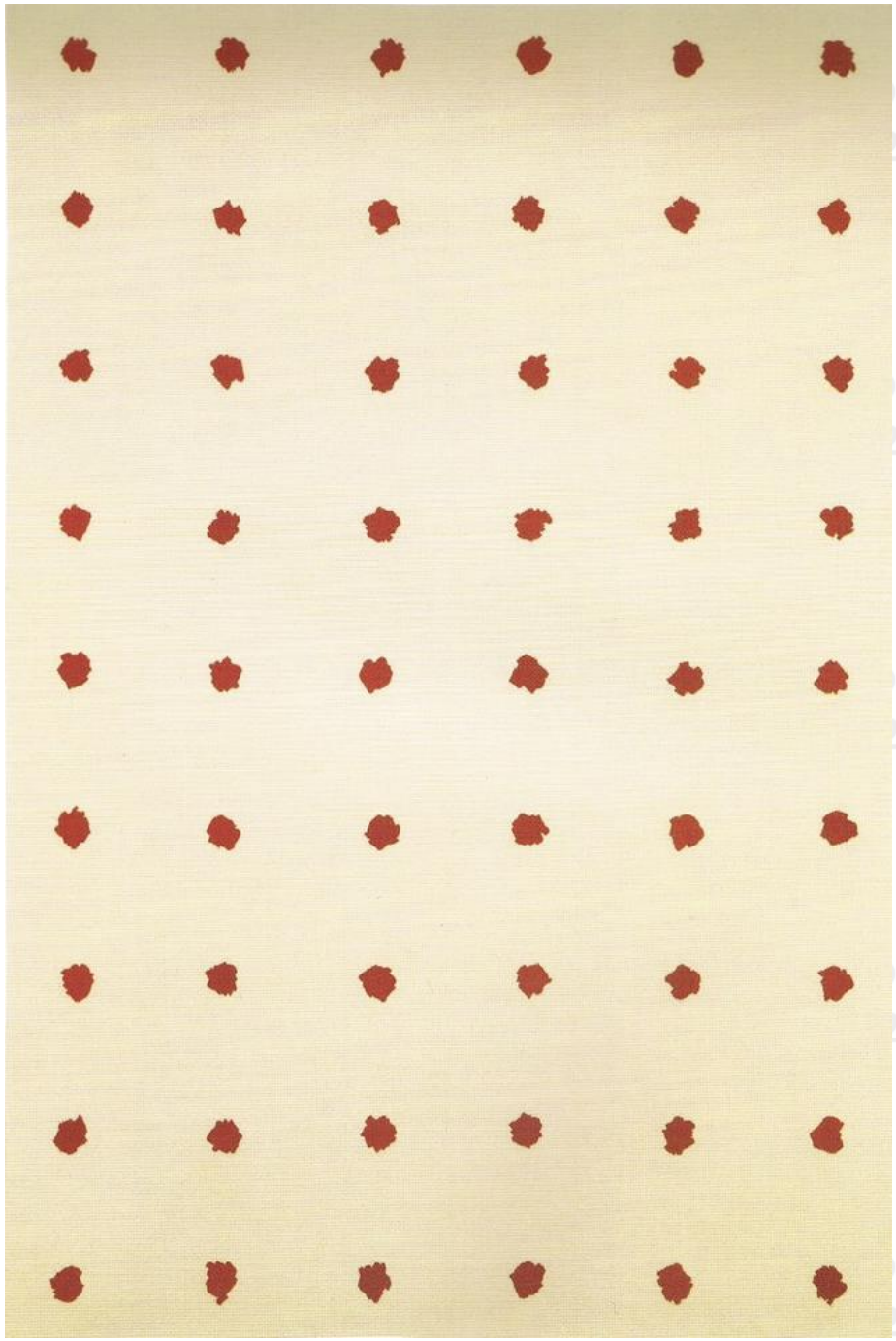
D'honneur sentier, confort sûr et parfait,
Cœur doux et cher, support bon en tout fait,

Jean-Pierre Bertrand, *Cinquante-quatre lettres bleues ne viendront pas à bout du verbe*

1998, installation avec de la lumière, 54 lettres en néon, argon bleu, dimensions variables, chaque lettre : 12 x 8 cm, FRAC Provence-Alpes-Côte d'Azur

« Disposée comme telle, la phrase n'était plus narrative, elle se réduisait à une suite de lettres placées les unes sous les autres. La salle du premier étage se révélait tout autre que son image sur l'affiche. Elle était close et éclairée par 54 impacts lumineux, les cinquante-quatre lettres comme autant de néons au gaz bleuâtre. A la disposition des lettres correspondait un ordre rigoureux : trois rangées de quatre carrés de lettres formés eux-mêmes de quatre lettres identiques ou de deux couples de lettres identiques ; à gauche de ces carrés, trois fois deux lettres dissemblables l'une sous l'autre. Les néons formaient une sorte de grand écran délimitant l'espace de la chapelle en deux parties mais aisées à franchir. Vu la courbure des cintres, les six lettres à gauche n'étaient pas tout de suite visibles. Le tout était baigné d'une douce lumière bleuâtre. Si l'énoncé de la phrase, son sens, étaient sans rapport avec la vision lumineuse des 54 lettres dont elle était composée, leur disposition et leur redoublement par entité carrée semblaient répondre à un ordre antérieur avant qu'elles ne se rassemblent en mots et que les mots associés fassent sens. On était en présence d'une architecture lumineuse obéissant à une loi selon laquelle le verbe se réduisait à la lettre en lumière à moins qu'il n'en fût l'ensemble »

Jean-Pierre Bertrand



BERTRAND, Jean-Pierre

***La tapisserie aux cinquante quatre motifs de laine rouge sur fond de laine blanche confrontée aux cinquante quatre lettres de la phrase du cartel,* 1992**

Tapisserie d'Aubusson.

Laine.

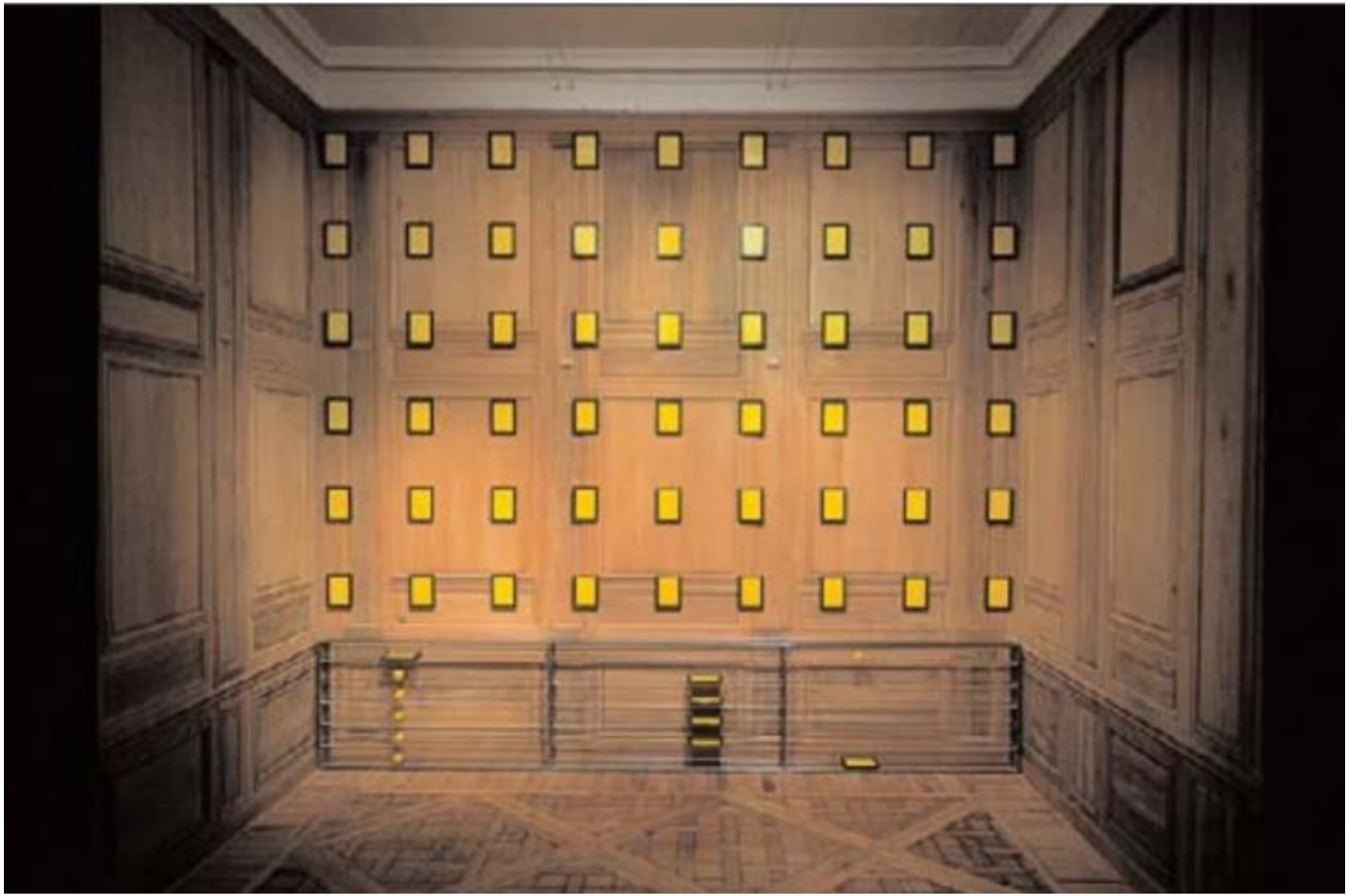
186 x 122 cm

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Jean-Pierre Bertrand, The daily Memorandum, 1973, FRAC

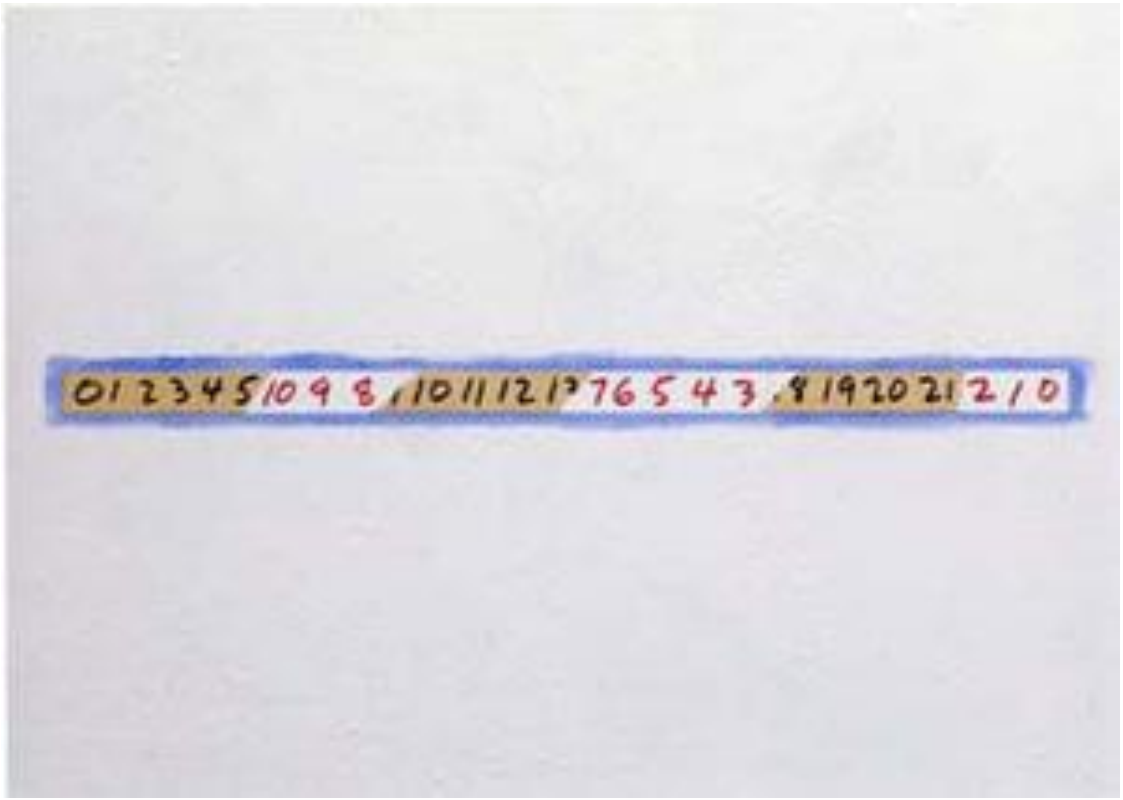
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Jean-Pierre Bertrand, Etrog en 54, 1999, centre Georges Pompidou



Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Mel BOCHNER, Continuous/Dis/Continuous, Ox plowing the field, Crayon, stylo-feutre rouge et noir et craie bleue de charpentier sur ruban adhésif et mur déchirés, **1994**



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Haydn (1732-1809), Bach (1685(1750), Mozart (1756-1791), Chopin (1810-1849)

PROCéDéS MUSICAUX :

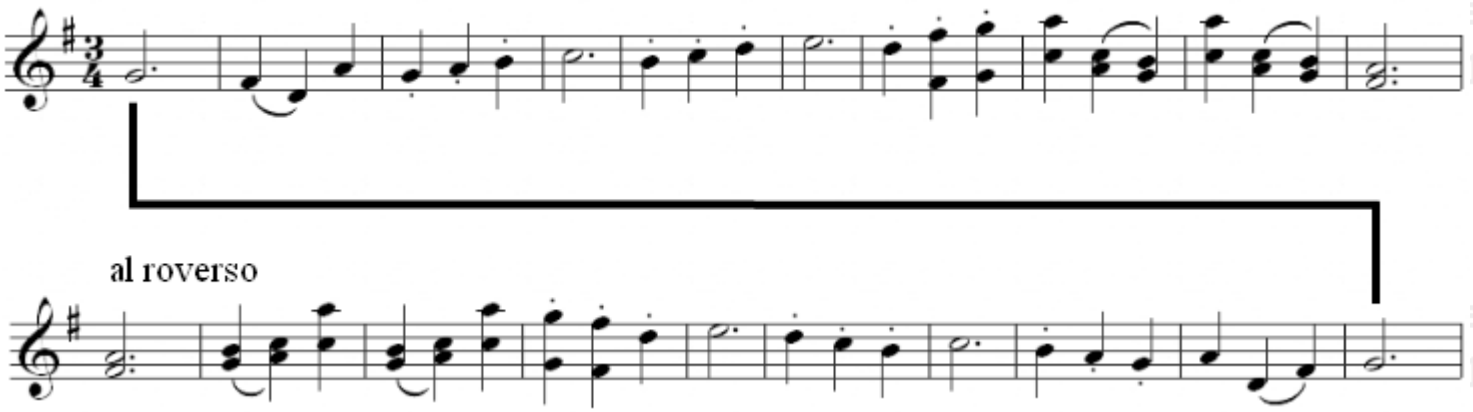
- translation (une séquence musicale est recopiée plusieurs fois, décalée dans le temps ou en hauteur)

- la symétrie (une séquence est jouée à l'envers ou une séquence est recopiée en échangeant les intervalles montants et intervalles descendants)

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Hadyn (1732-1809), Symphonie n°47 en sol majeur (1772)

Sous-titre : Le palindrome



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Mozart (1756-1791), Musique de table pour deux violons

canon à deux voies ne nécessitant qu'une seule partition

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Mozart, 1791 :
Musique aléatoire

(écoute et exemple avec logiciel)

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Bach, *L'offrande musicale (1747)*

GEMATRIA

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Bartok, 3e mouvement du *Concerto pour piano n°3*

TOM JOHNSON

Esther Ferrer

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

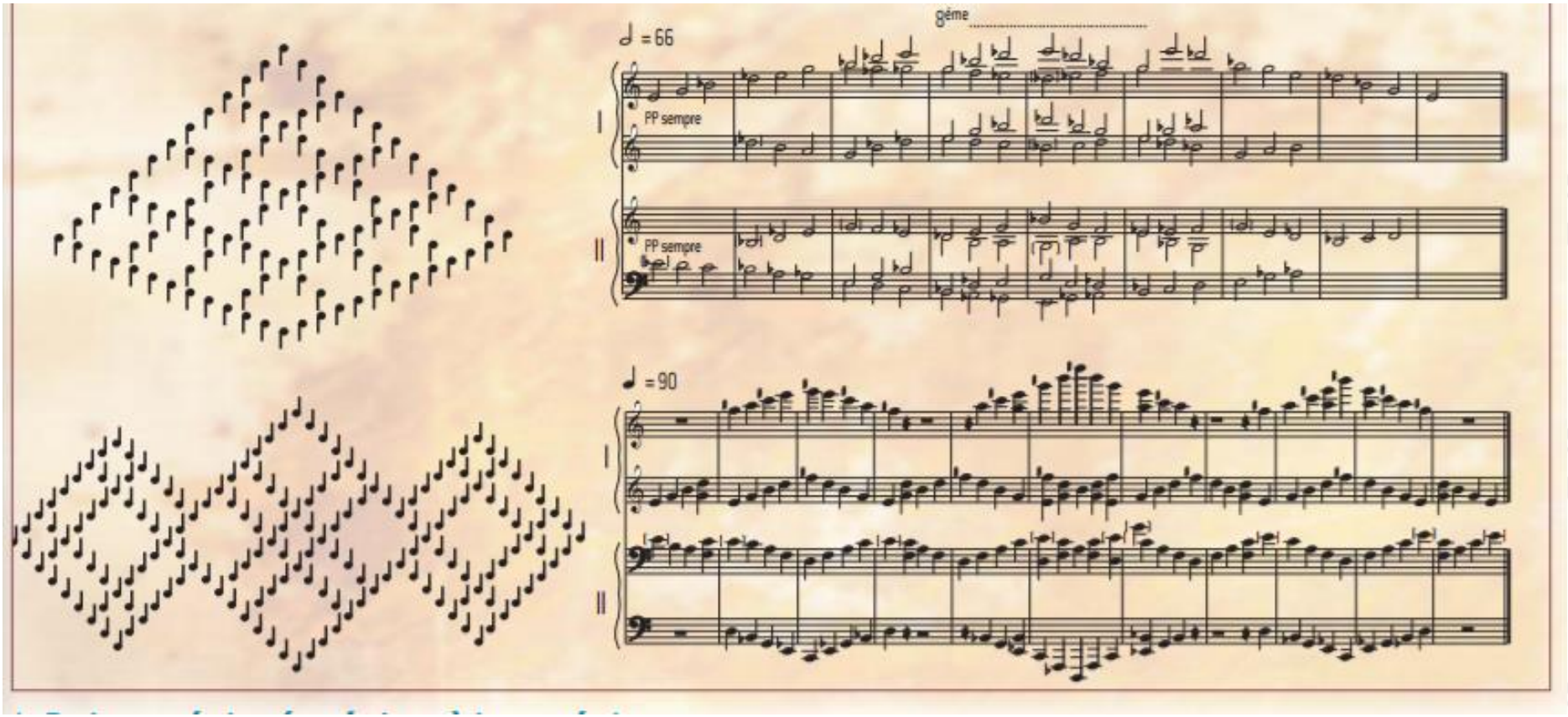
John Cage, 4’33, McCallum Theatre, Palm

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Tom Johnson, Opéra de quatre notes, 1971

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Tom Johnson Symmetries (1981)



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Tom Johnson, Les vaches de Narayana (écoute)

Problème posé par le mathématicien

Pandit Narayana (XVIe siècle)

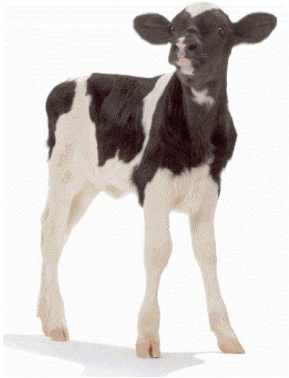
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Année 0

1 vache V

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Année 1

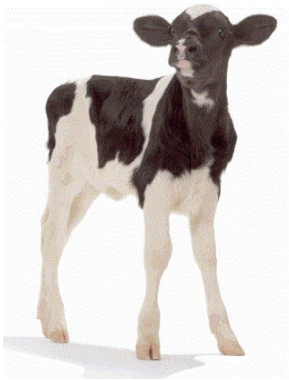


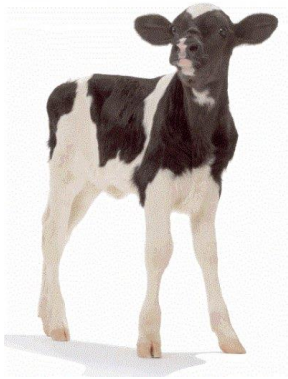
1 vache V et 1 veau (c)

Vc

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Année 2



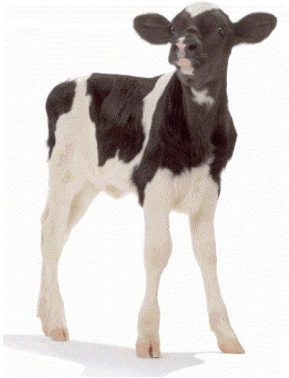


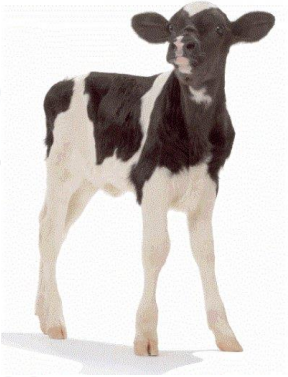
1 Vache V et 1 veau (c) et 1 veau (c)

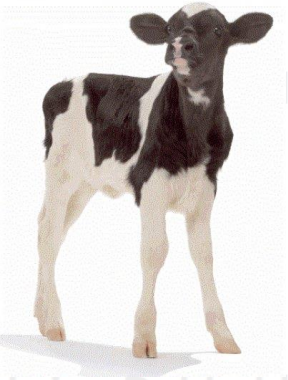
V cc

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Année 3





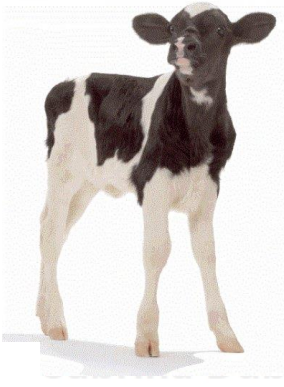


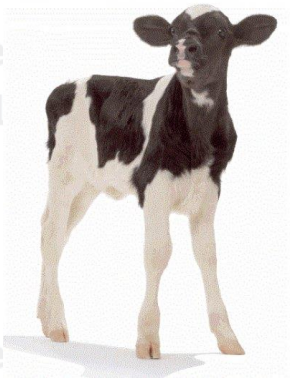
1 Vache V et 1 veau (c) et 1 veau (c) et 1 veau (c)

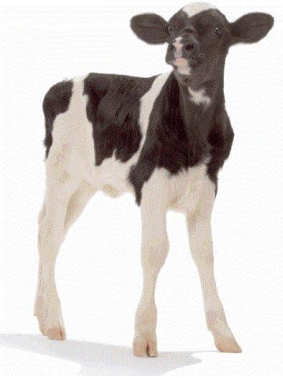
V ccc

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

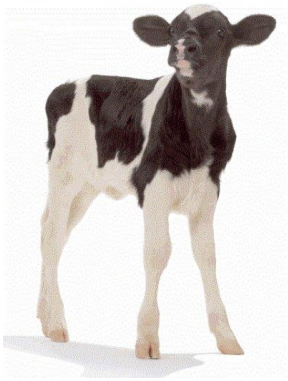
Année 4





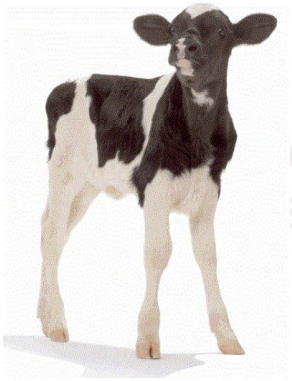
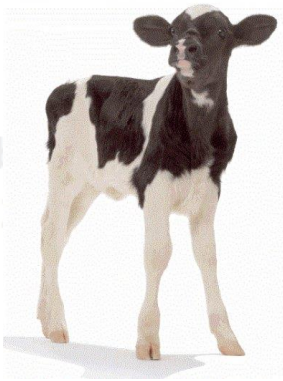
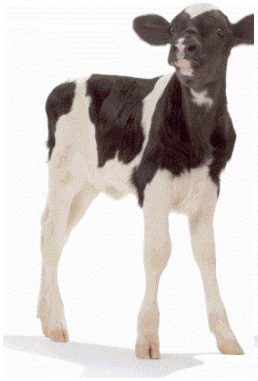
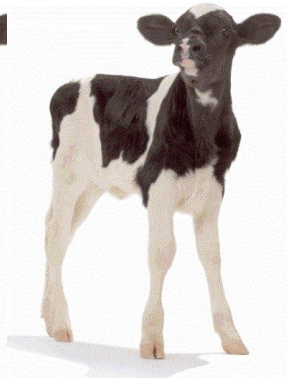
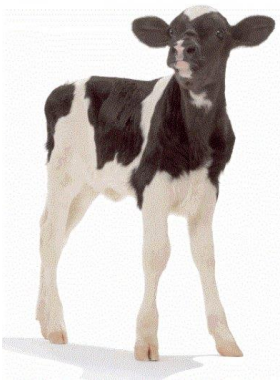
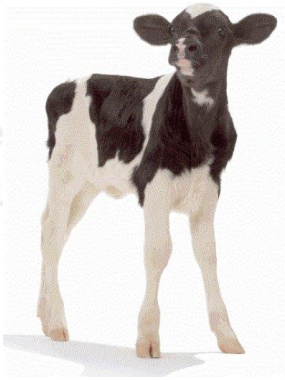


2 vaches et 4 veaux
VV cccc



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

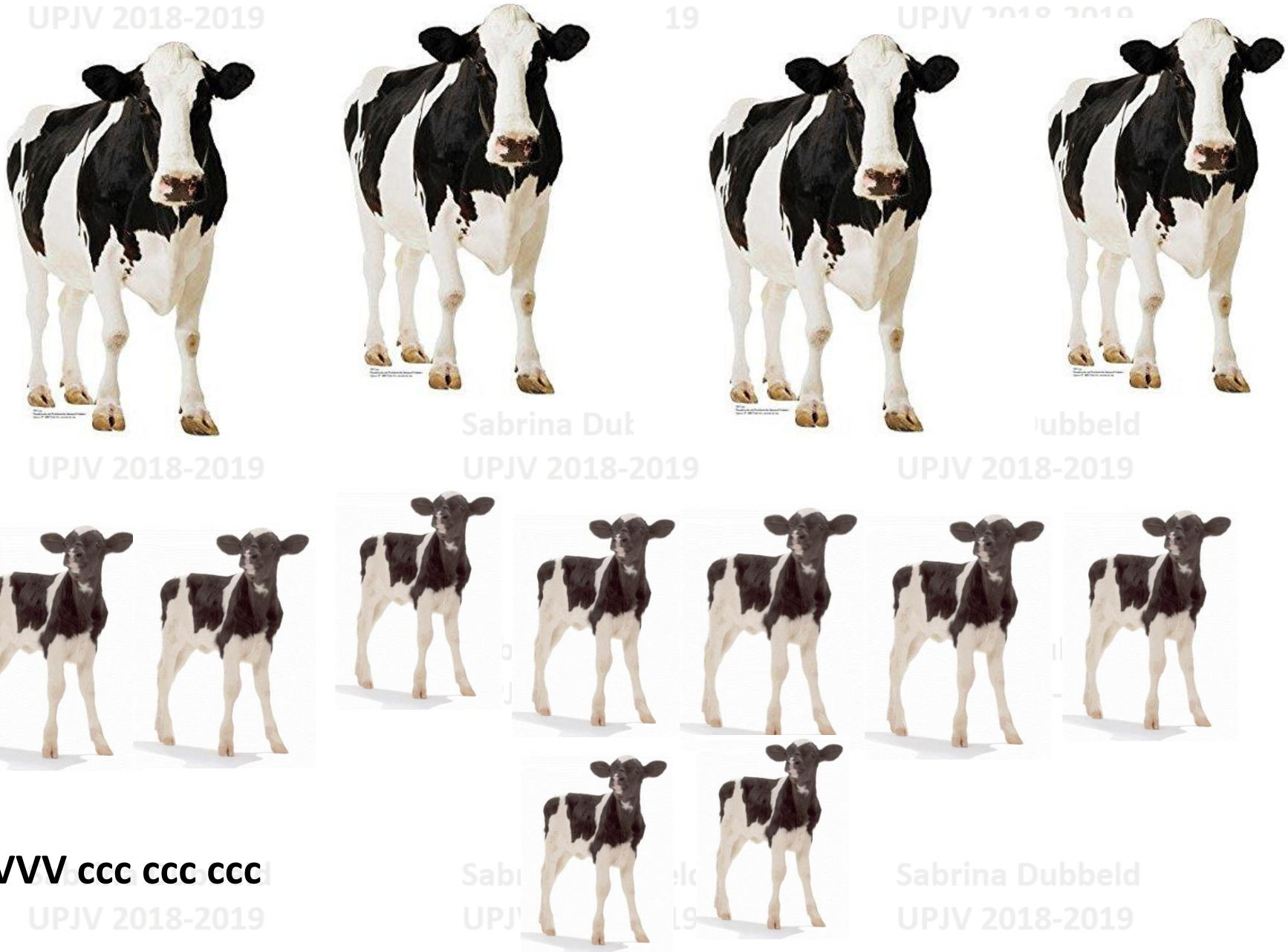
Année 5

VVV

ccccccc

Année 6



VVVV ccc ccc ccc

Tom Johnson, Table de multiplication

1 x 6 = 6

2 x 3 = 6

3 x 2 = 6

Johnson associe à chaque nombre de 1 à 9 une mélodie

Pour 1 : une mélodie de 1 note : Fa

Pour 2 : une mélodie de 2 notes : La Fa

Pour 3 : une mélodie de 3 notes : Sol La Fa

Pour 4 une mélodie de 4 notes, etc

Ensuite, pour « calculer » 3x2 il joue trois fois la mélodie associée à 2 : La Fa La / Fa La Fa

Pour calculer 2x3, il joue deux fois la mélodie associée à 3 : Sol La Fa / Sol La Fa

Pour calculer 6x1, il joue six fois la mélodie de 1 : Fa Fa Fa Fa Fa Fa

Ainsi, même si ces trois opérations donnent le même résultat en maths (6), en musique, elles donnent 3 mélodies très différentes :

La Fa La Fa La Fa

Sol La Fa Sol La Fa

Fa Fa Fa Fa Fa Fa

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Tom Johsnon, Erastosthène

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88		

Johnson associe une touche du piano (il y en a 88) à chaque nombre de 0 à 88. Il les joue toutes

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Ensuite, il supprime tous les multiples de 2 (les nombres dans la table de 2), sauf 2. Les notes supprimées sont remplacés par des silences

1	2	3	~~4~~	5	~~6~~	7	~~8~~	9	~~10~~
11	~~12~~	13	~~14~~	15	~~16~~	17	~~18~~	19	~~20~~
21	~~22~~	23	~~24~~	25	~~26~~	27	~~28~~	29	~~30~~
31	~~32~~	33	~~34~~	35	~~36~~	37	~~38~~	39	~~40~~
41	~~42~~	43	~~44~~	45	~~46~~	47	~~48~~	49	~~50~~
51	~~52~~	53	~~54~~	55	~~56~~	57	~~58~~	59	~~60~~
61	~~62~~	63	~~64~~	65	~~66~~	67	~~68~~	69	~~70~~
71	~~72~~	73	~~74~~	75	~~76~~	77	~~78~~	79	~~80~~
81	~~82~~	83	~~84~~	85	~~86~~	87	~~88~~		

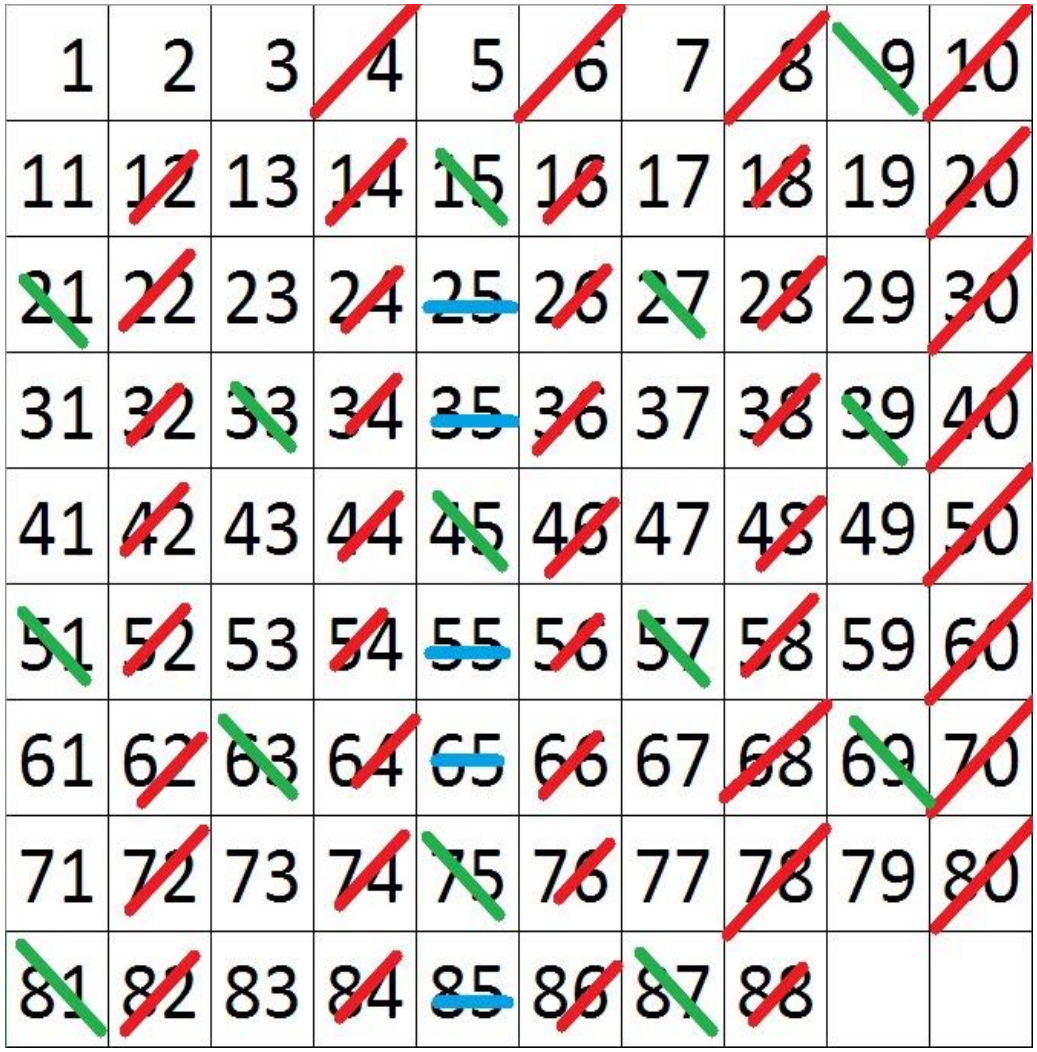
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Ensuite, il supprime tous les multiples de 3 sauf 3 :

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

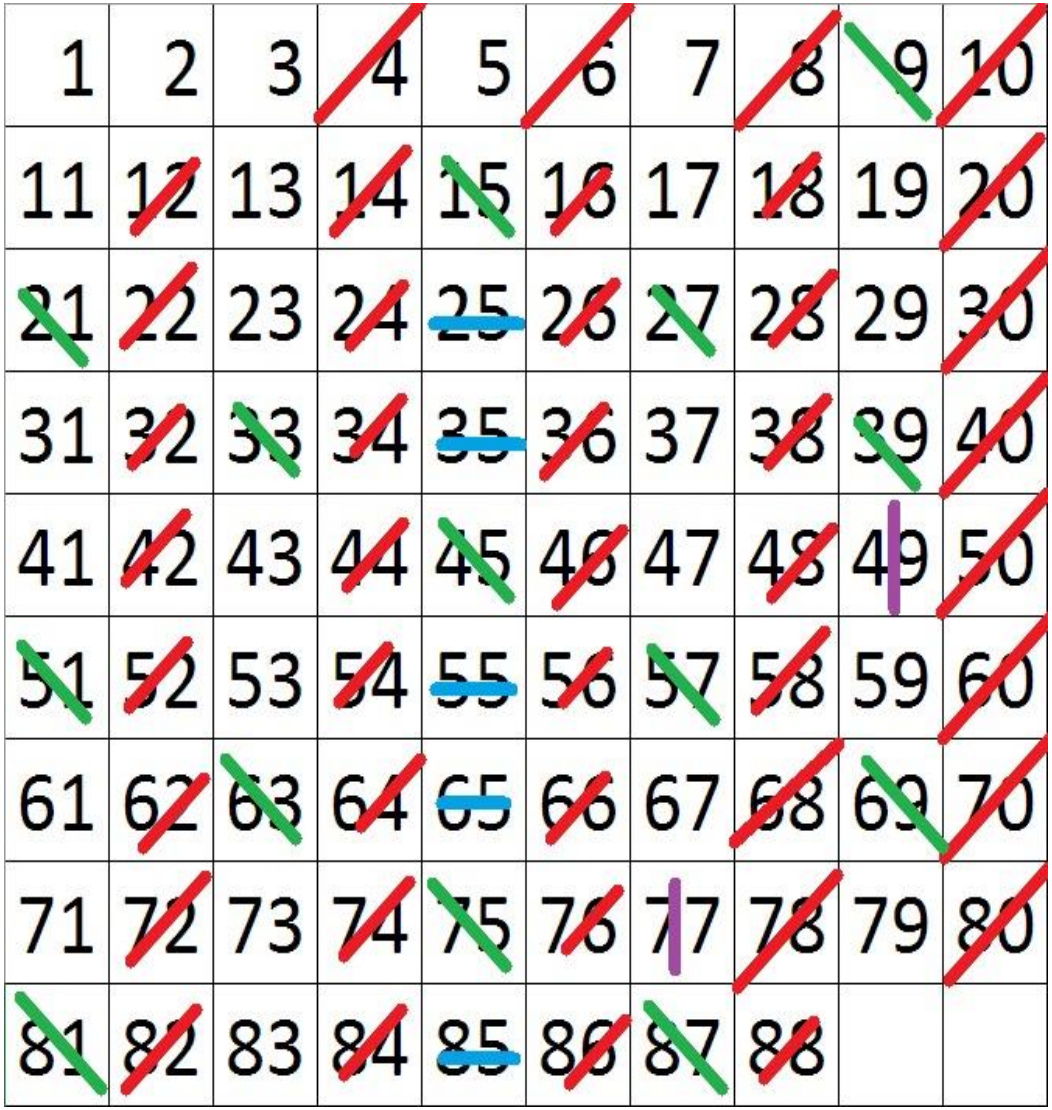
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88		

Idem pour 5 :



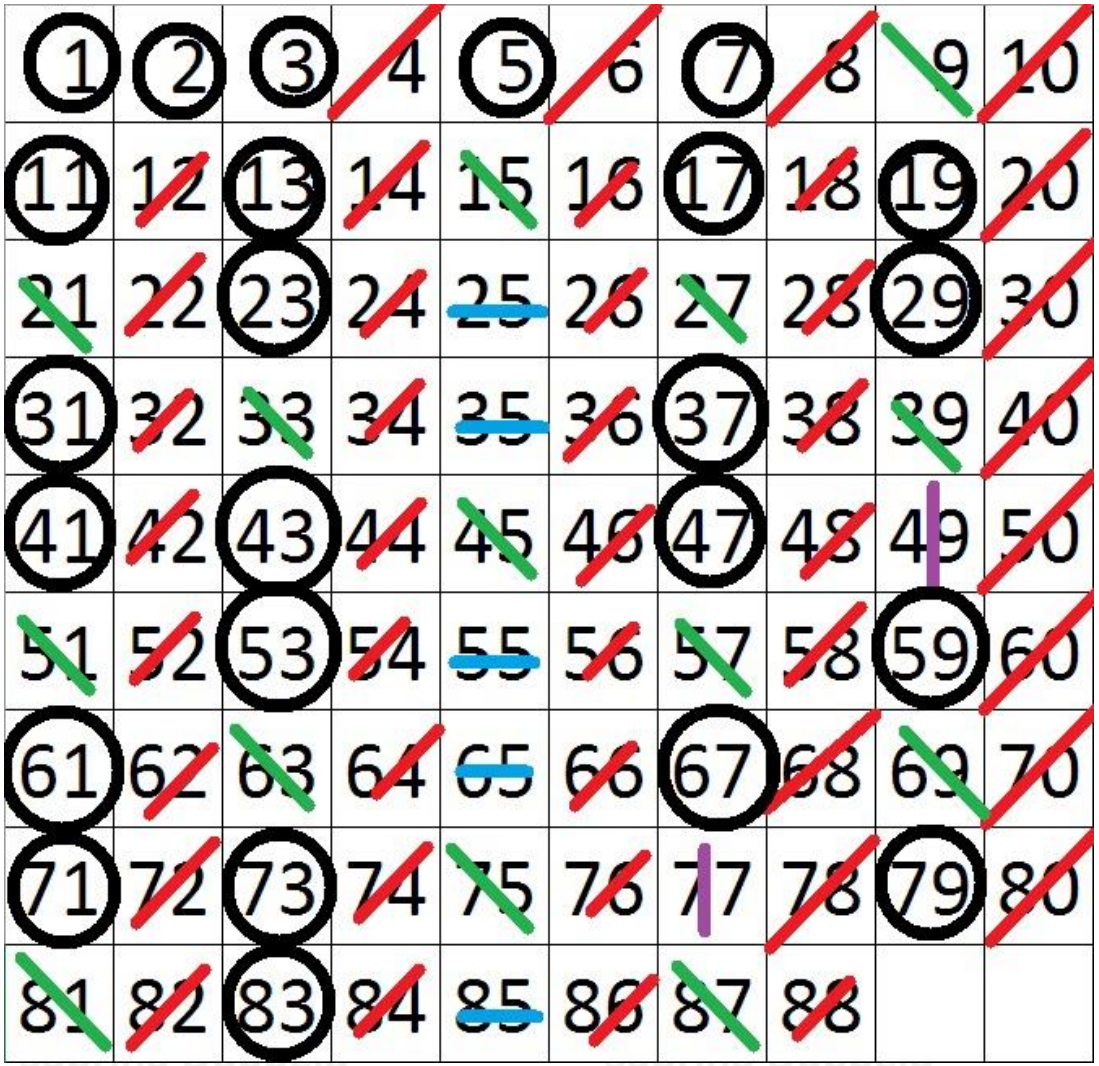
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Puis pour 7 (il n'y a plus que 49 et 77 à supprimer) :



Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

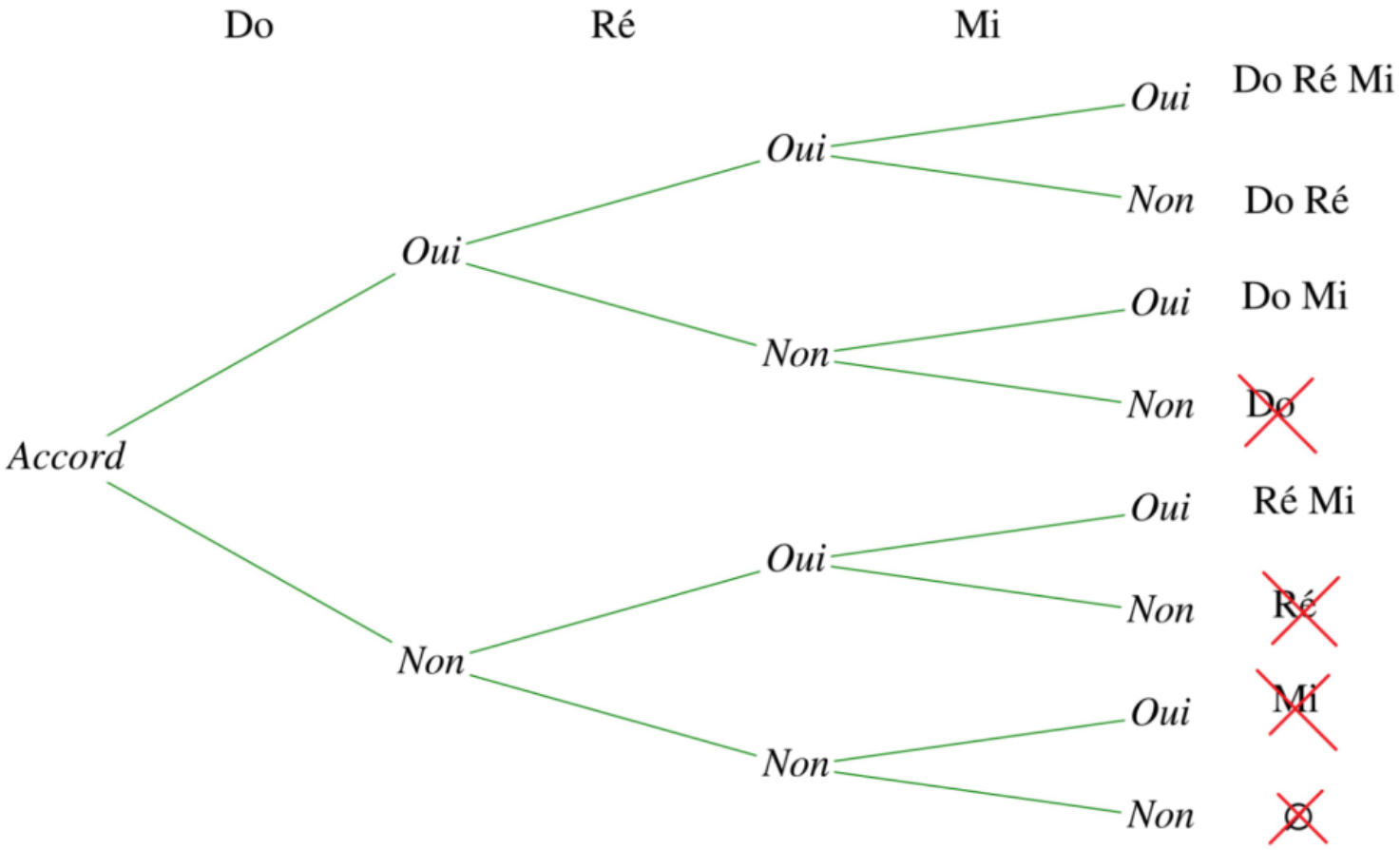
Pour 11 il n'y a déjà plus de nombres à supprimer ! Les notes-nombres restantes sont les nombres dits premiers :

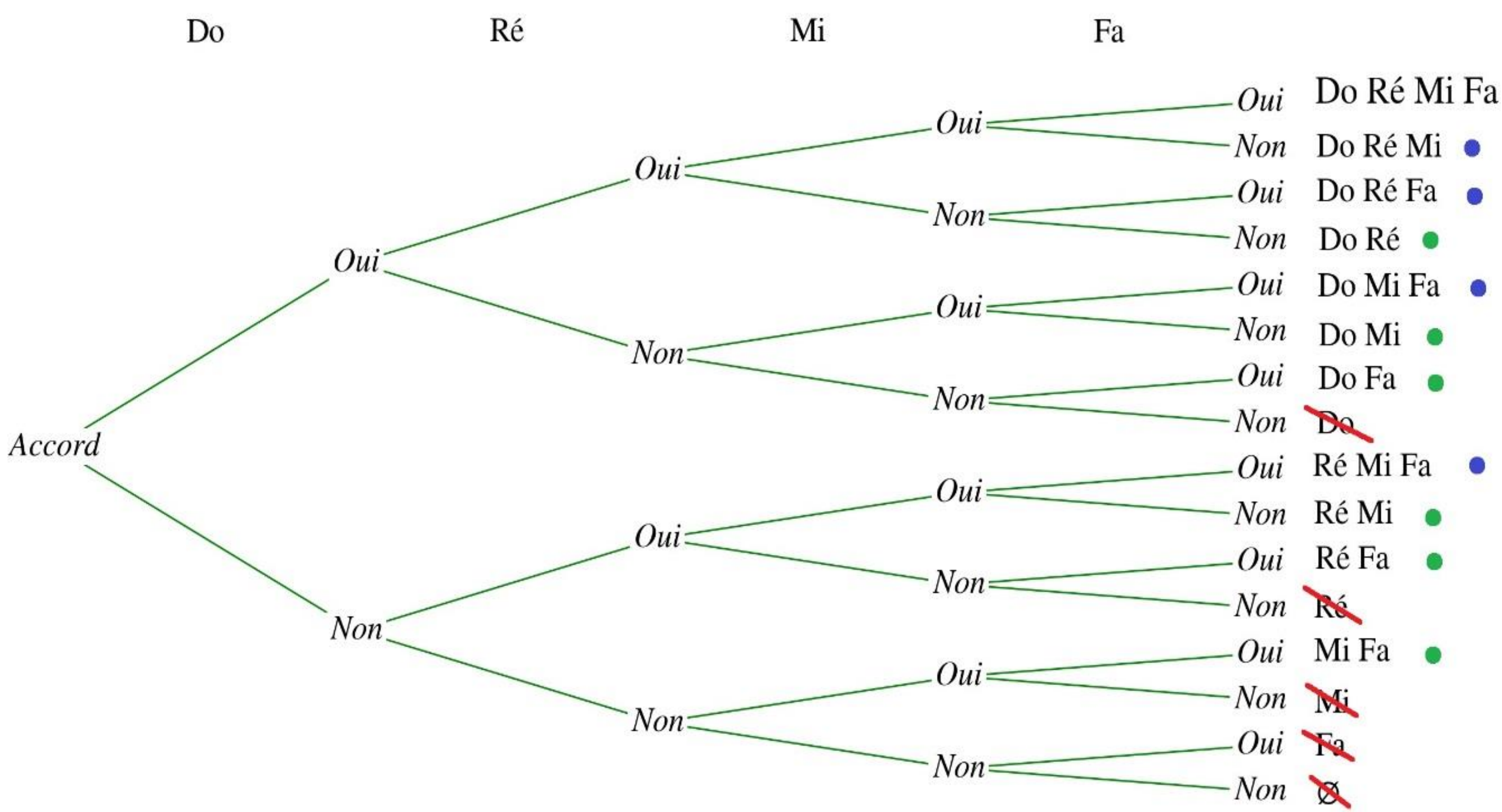


Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Tom Johnson, The Chord Catalogue (1986)

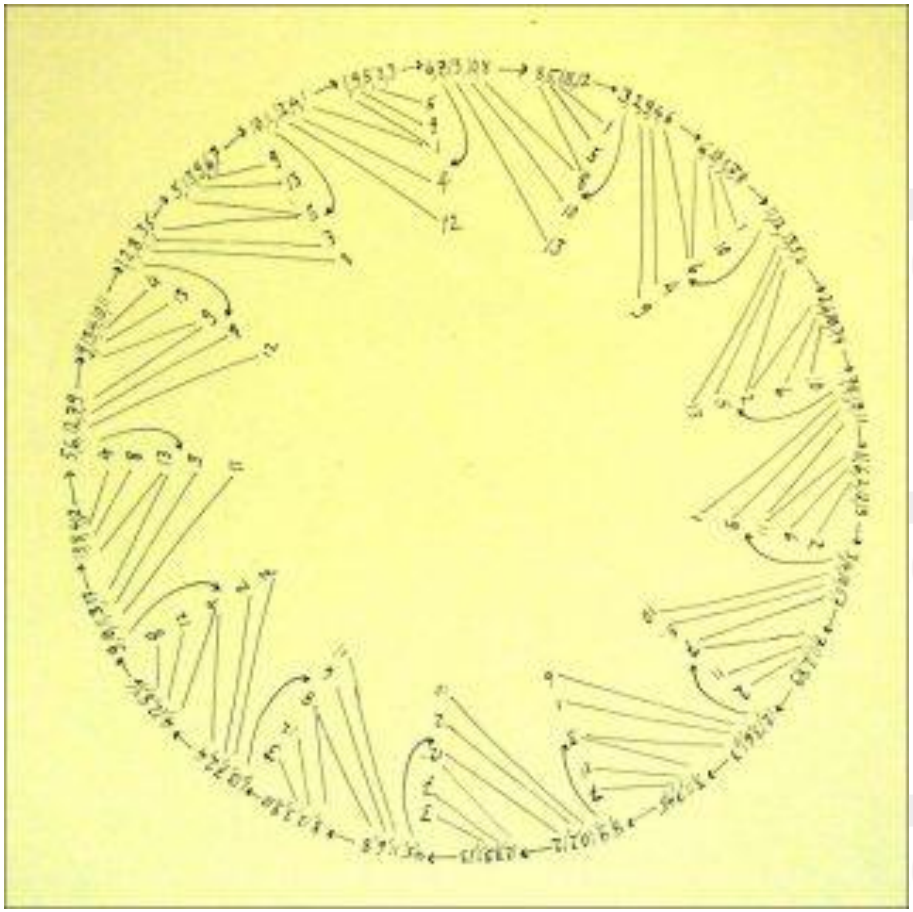
Spotify

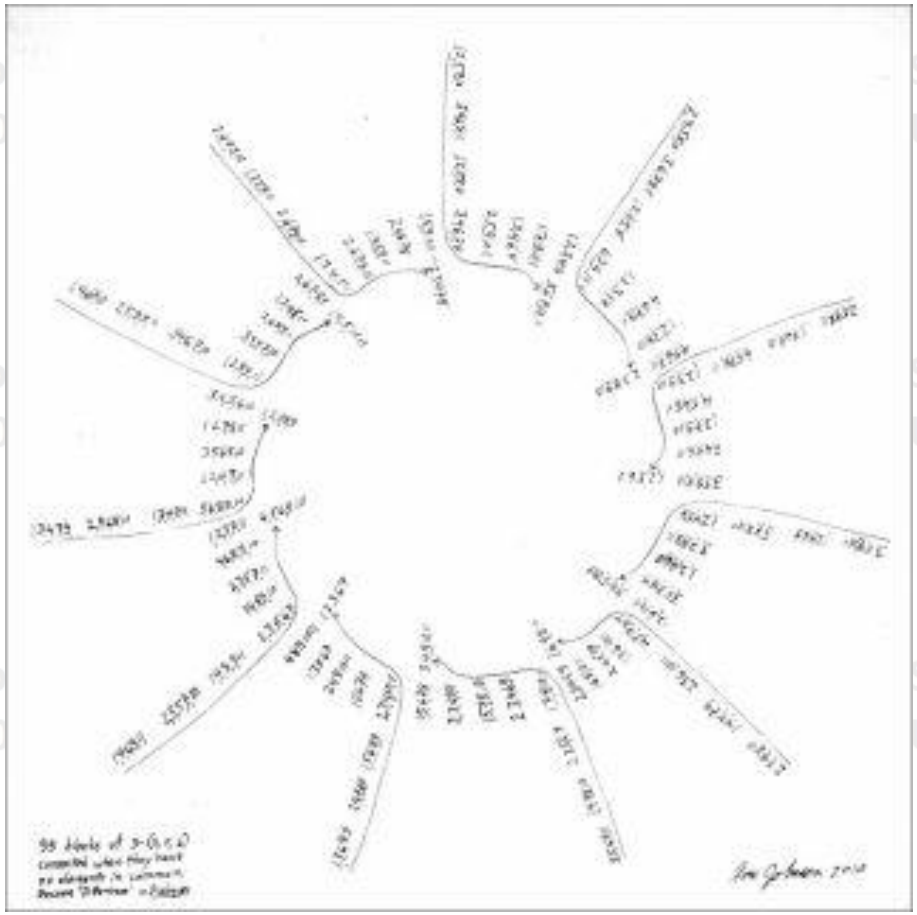




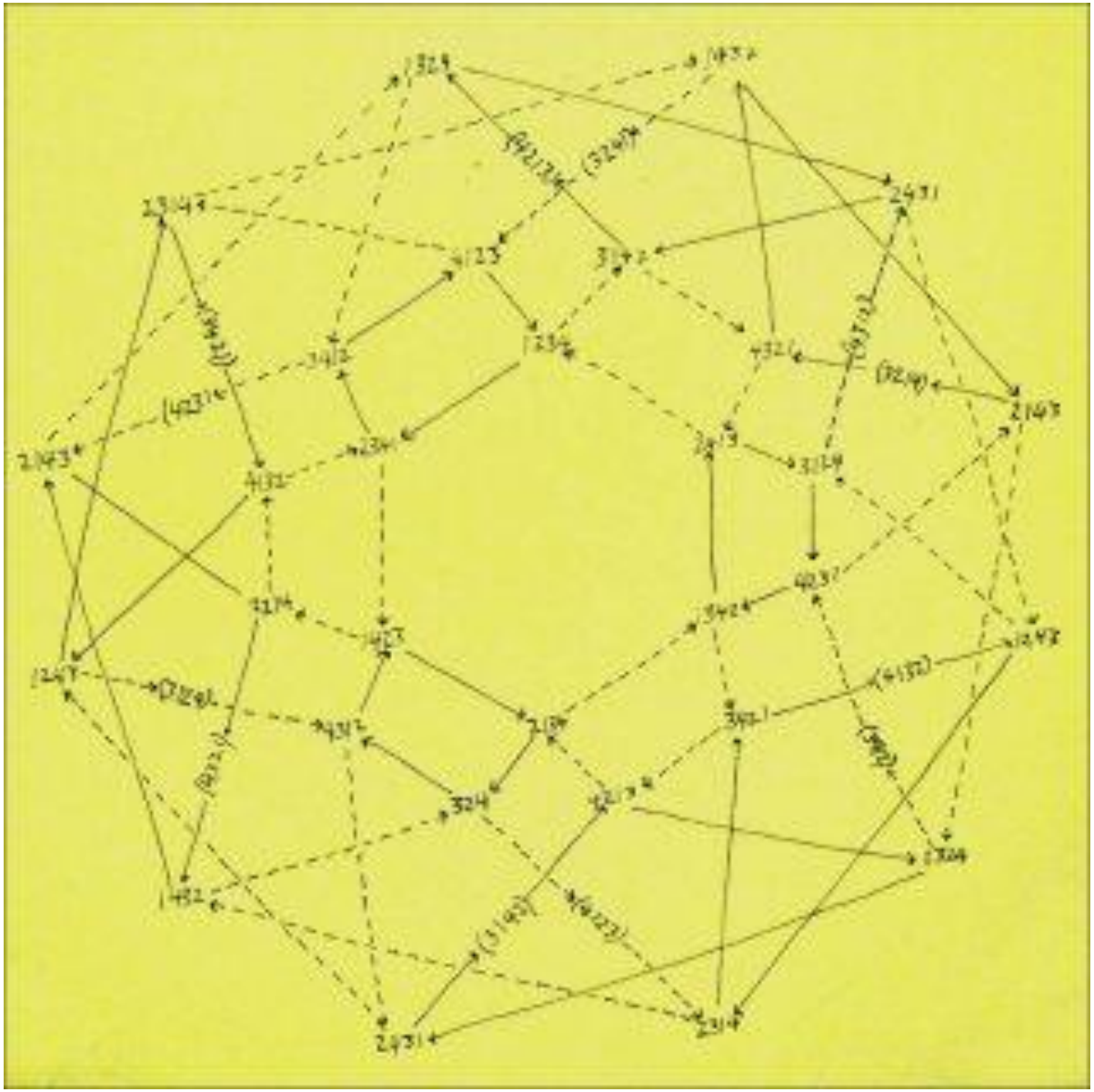
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Dessins de Tom Johnson
Dessins à l'encre sur papier
2008-2010

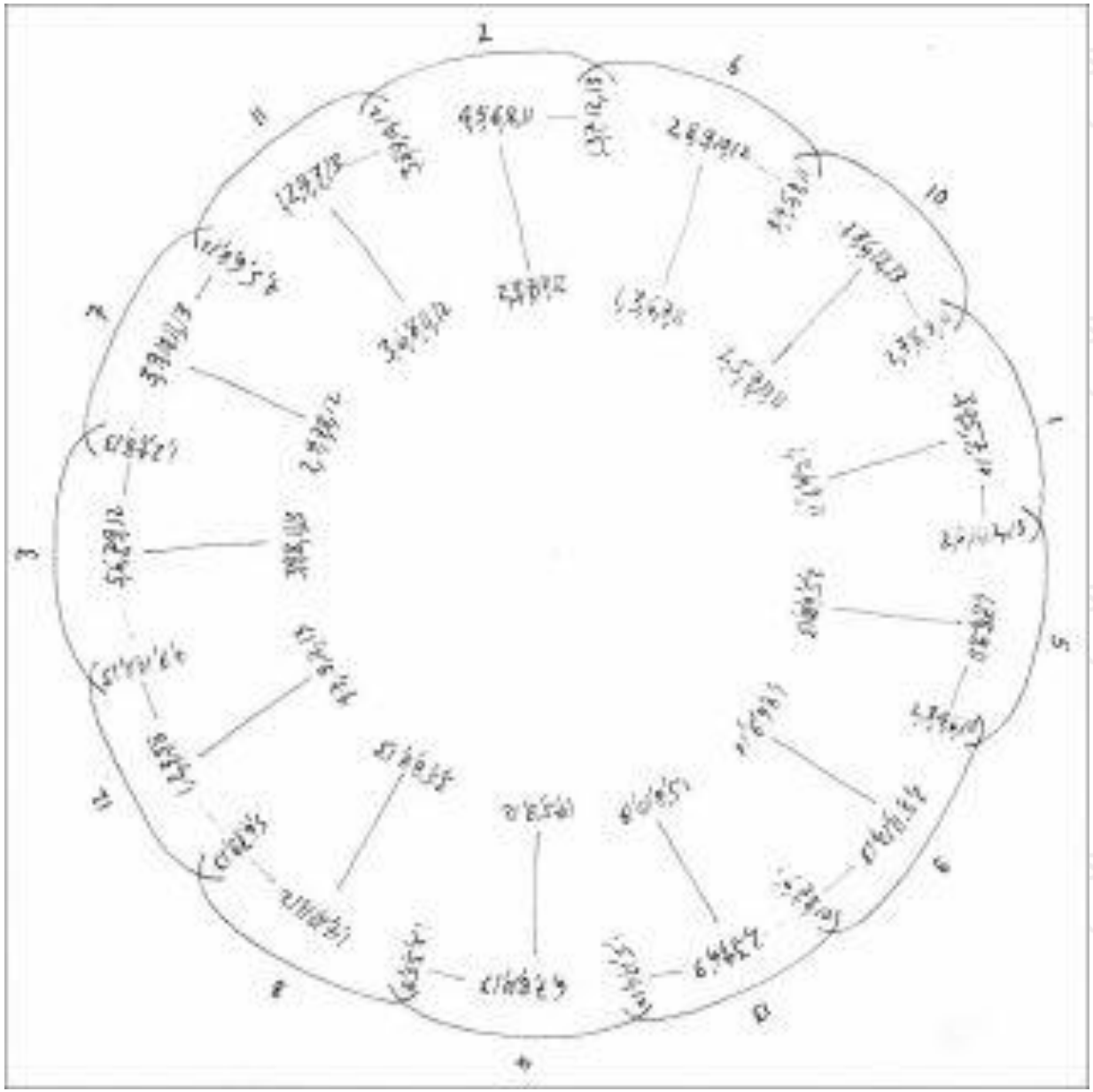




Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

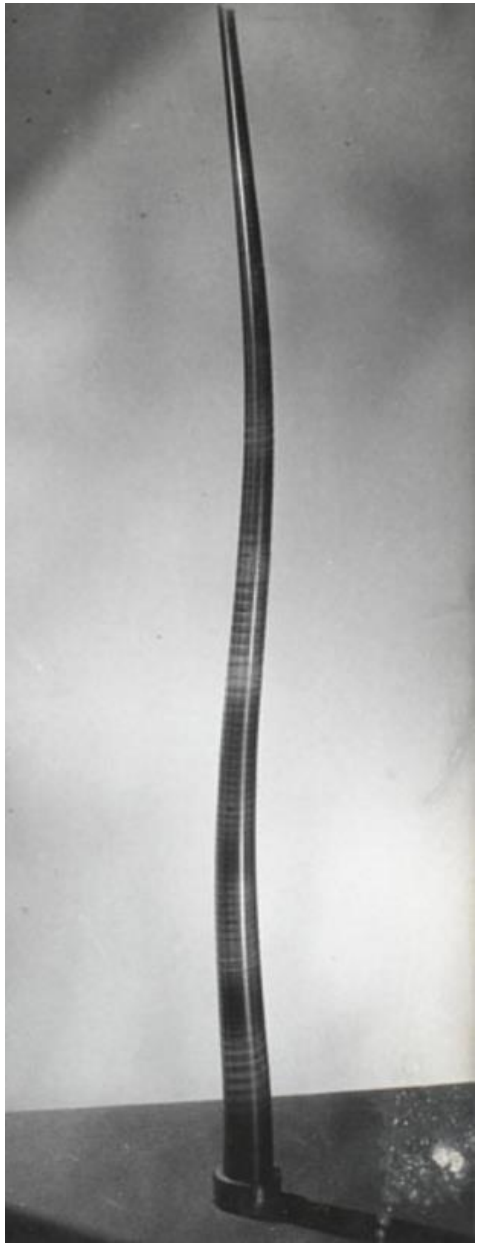
« Réaction contre le romantisme et l'expressionnisme musical du passé. Je cherche quelque chose de plus objectif, quelque chose qui n'exprime pas mes émotions, quelque chose qui ne tente pas de manipuler les émotions des auditeurs, quelque chose hors de moi-même. […] Je veux trouver la musique, pas la composer. […] Si je suis un minimaliste cherchant à travailler avec le moins possible de matériels musicaux, c'est pour réduire l'arbitraire expression de moi-même. […] Les mathématiques sont un moyen pour éviter des décisions subjectives. […] Je ne suis pas intéressé par l'autobiographie. […] La vérité est un mot plein de sens pour moi et je le trouve largement plus utile que le mot beauté qu'on utilise le plus souvent pour décrire ce que les artistes recherchent […] Je crois que de nombreux phénomènes musicaux ont une existence absolue et ne sont pas inventés par les musiciens. C'est bien clair pour les 8 178 accords faisables avec les notes présentes dans une octave. Les phrases musicales inversées et les phrases rétrogrades sont d'autres exemples d'absolus musicaux : il ne fut pas nécessaire d'attendre qu'un compositeur génial vienne nous expliquer qu'on peut retourner ou jouer à l'envers une mélodie.[…] Les mélodies auto-similaires, les formules, les automates et d'autres procédés ne sont entrés que récemment dans le langage musical, car ils sont un peu moins évidents, mais je ne crois pas pouvoir dire que nous avons inventé ces choses, nous les avons seulement découvertes. […] Si un compositeur peut se satisfaire simplement d'interpréter et de découvrir plutôt que de créer et donc qu'il se concentre sur la vérité plutôt que sur la beauté, alors le résultat sera objectif (plutôt que subjectif) et nous éviterons la musique autobiographique »
Tom Johnson

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

LES OBJETS MATHÉMATIQUES : UN RÉPERTOIRE DE FORMES

Objets mathématiques photographiés par Man Ray

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

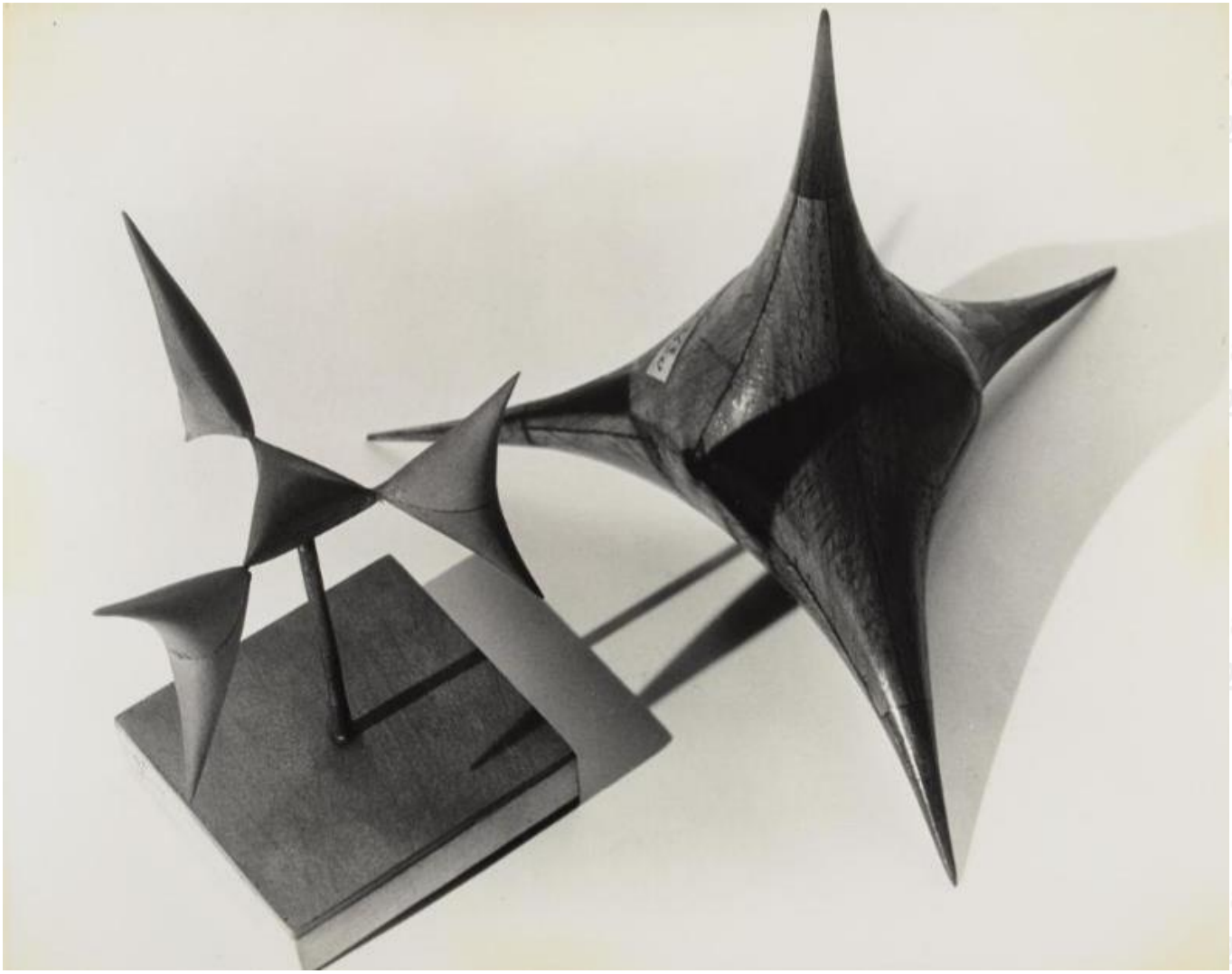


Man Ray, *Objet de figure mathématique* (?)
23 x 9 cm

Man Ray, Objet mathématique, épreuve aux sels d'argent, 29 x 22 cm

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Man Ray (1890 - 1976), ***Objet mathématique***
(Surfaces algébriques du IVe degré)
1934 – 1936, Epreuve gélatino-argentique, 24 x 30 cm, centre Pompidou



Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Man Ray, Non Euclidean Objet I, 1932/1973, bois, tube de caoutchouc, acier, argent, 42 x 26 x 16, 5 cm, centre Georges Pompidou

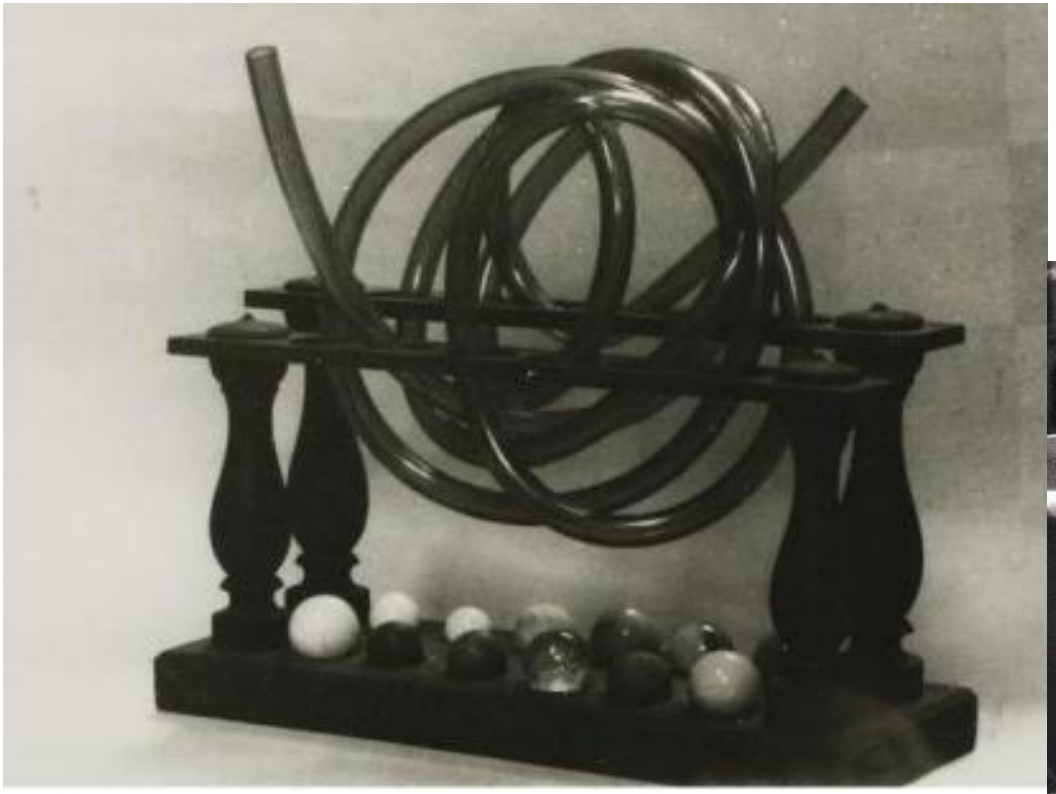
Publication « Mathématiques et art abstrait » dans *Cahiers d'art* en 1936
« Is Euclid lucid ? Euclide élucide »

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Man Ray, Target, 1933/1971, assemblage « moulage en plâtre des trois grâces / formes de bois, le fond est une mire », 66 x 49 x 33 cm, centre Georges Pompidou

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Man Ray, Smoking Device, 1959-1961, assemblage « support à éprouvettes, tuyau de plastique / par où souffler la fumée, assortiments de villes », 16 x 22 x 8, 5 cm, centre Georges Pompidou



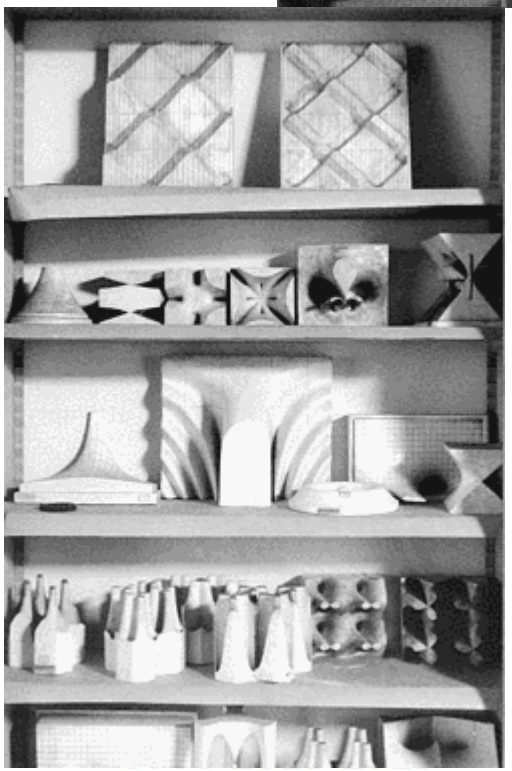
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

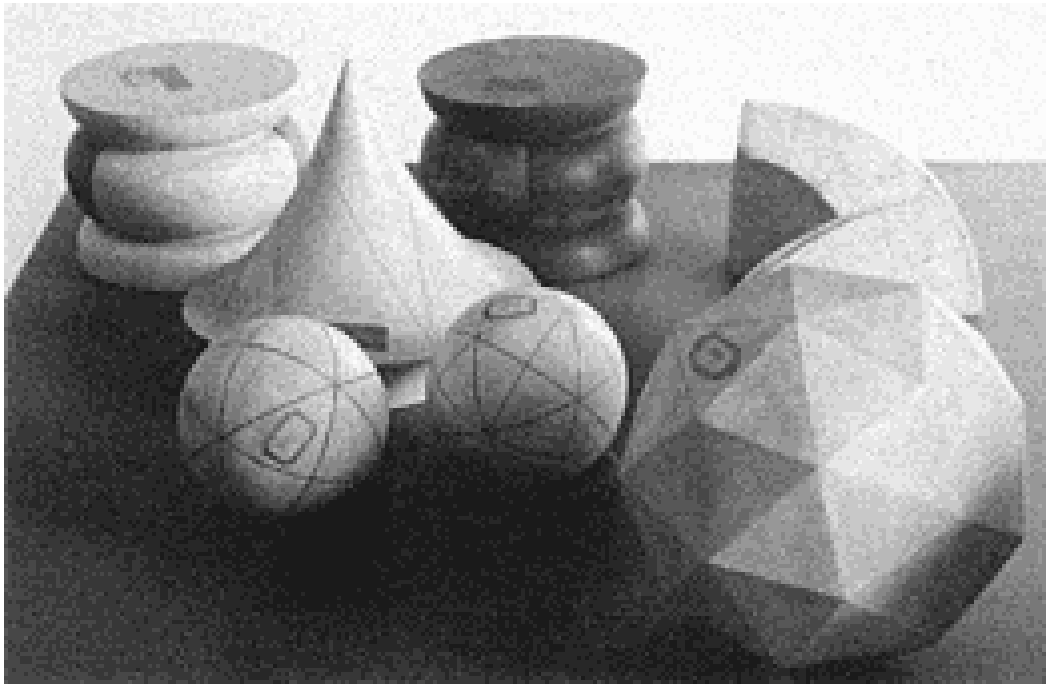
Man Ray, set de pièces d'échecs

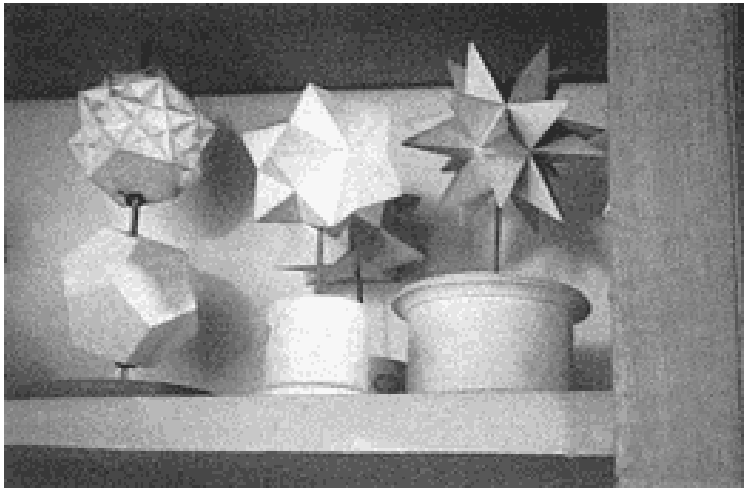
« Dessiner un échiquier. Pour moi, c'était la base de tout art : un tableau n'était qu'une surface découpée en espaces plus petits dont on pouvait modifier la norme selon les exigences du sujet, on pouvait garder le contraste entre les parties claires et les parties sombres ou bien mélanger celles-ci à volonté ».
Man Ray

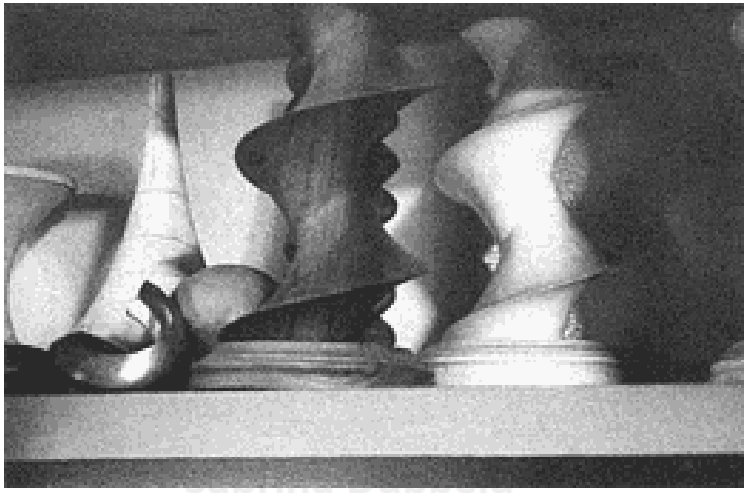
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

A l'origine de ce trajet : une étiquette *Collection de l'Institut Henri Poincaré* collée sur un très bel objet mathématique que j'avais observé lors de l'exposition André Breton au Centre Georges Pompidou. Il existait donc une collection entièrement consacrée à ces étranges objets ! De retour à Bruxelles, dans mon quartier de Saint Job, une idée me hante : trouver ce lieu et cette collection. Depuis plus d'un an, de nouveaux êtres s'étaient installés dans mon imaginaire de sculpteur, aux côtés des figures humaines. Surfaces planes et courbes, volumes cubiques ou autres polyèdres réaménageaient l'espace de mes représentations. Je poussai la porte de l'Institut. Il me fallut monter au troisième étage. Là haut, à travers les grilles métalliques de l'ascenseur, je les vis : des centaines de formes étranges couvraient les murs du couloir. Malgré l'image que que je m'étais construite, je n'étais nullement préparée à ce spectacle bien au-delà de mes espérances.
Thérèse Chotteau







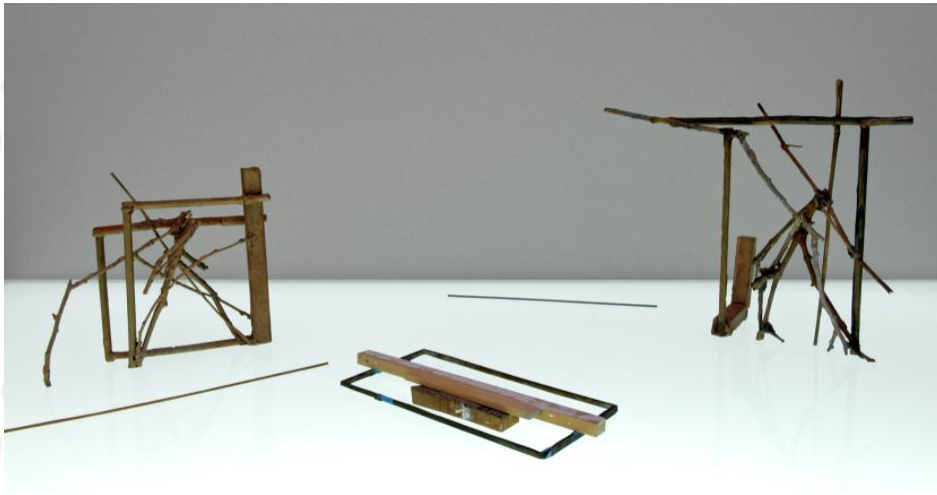


Objets, Institut Poincarré

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

« La signification mathématique de ces objets était pour moi indéchiffrable ; leur beauté formelle et leur fabrication précise m'attiraient. Les inscriptions m'intriguaient : lignes et textes incisaient les surfaces et niaient qu'elles soient d'emblée données à notre reconnaissance esthétique. Ces formes n'étaient que la matérialisation d'un univers mathématique intangible recouvert du tumulte et du bruit des chiffres. Matérialisation contingente et arbitraire ; de chaque être mathématiques, plusieurs types de représentations pouvaient être tentés et étaient effectivement proposés. Comme en art, on était dans le domaine de la subjectivité et du style »

Thérèse Chotteau

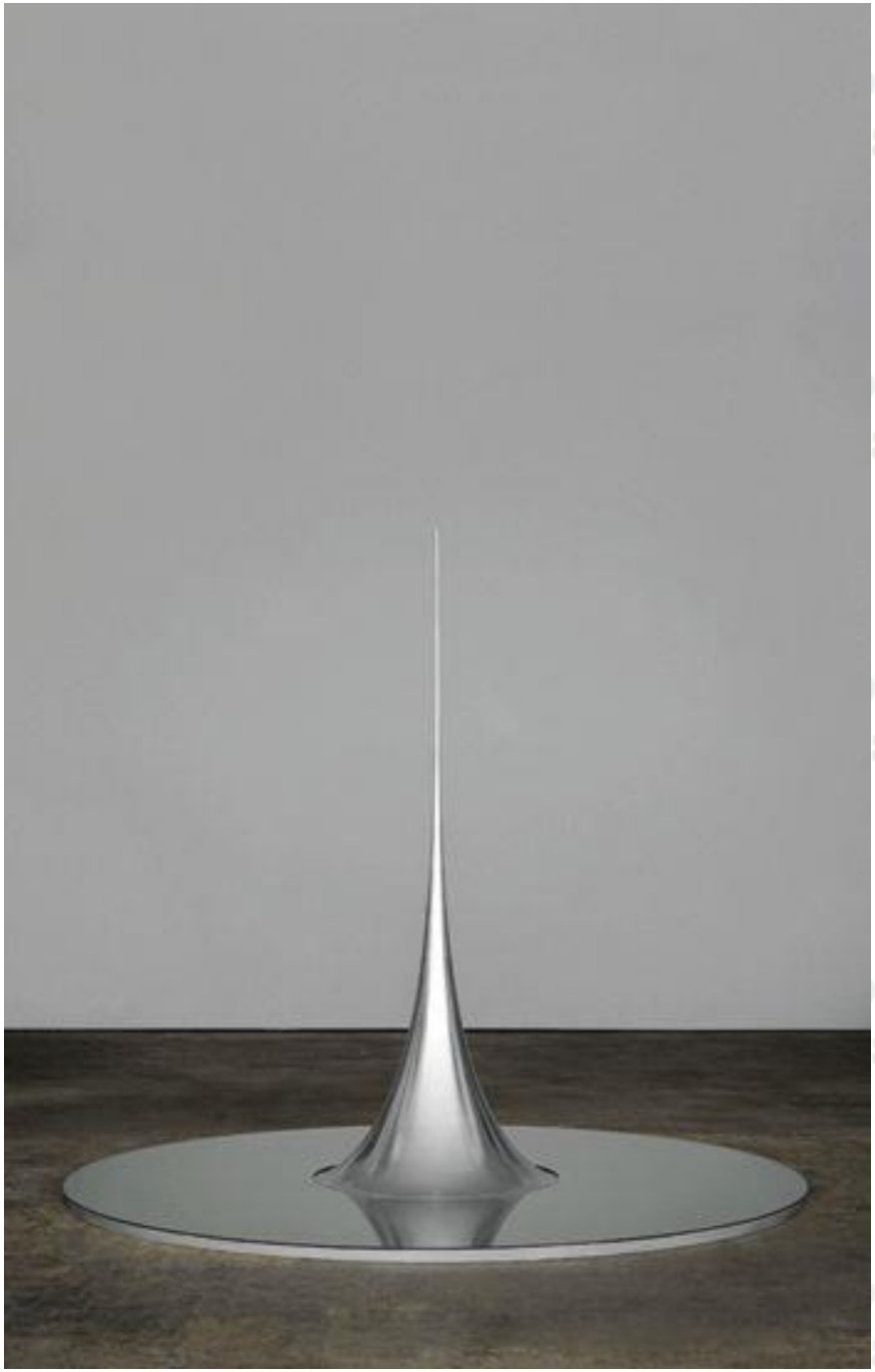


Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Thérèse Chotteau, Mouvement perpétuel, 1996

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Hiroshi Sugimoto, Conceptual Forms / Mathematical Forms: Surfaces, 2004. Vue de l'exposition Les Visitants, CCK, Buenos Aires, 2017.



Hiroshi Sugimoto, Conceptual Form 011

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

« J'apprécie ces dispositifs optiques et instruments expérimentaux des XVIIIe et XIXe siècles qui ont donné forme visible à des hypothèses invisibles. J'ai photographié des suites d '"exemples stéréométriques", fabriquées en Allemagne à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle, et qui appartiennent maintenant à l'Université de Tokyo. Les modèles mathématiques sont des représentations sculpturales de fonctions trigonométriques; les modèles mécaniques étaient des outils pédagogiques pour montrer la dynamique des machines de la révolution industrielle. L'art réside même dans des choses sans intentions artistiques »
Hiroshi Sugimoto

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Poincaré, *La science et l'hypothèse,* 1902

« Il n'y a pas de temps absolu », « nous pourrions énoncer les faits mécaniques en les rapportant à un espace non euclidien ».

Einstein, le 30 juin 1905, met au point la théorie de la relativité restreinte

Henri Poincaré en 1912, article *L'espace et le temps* : « tout se passe comme si le temps était une 4e dimension ».

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

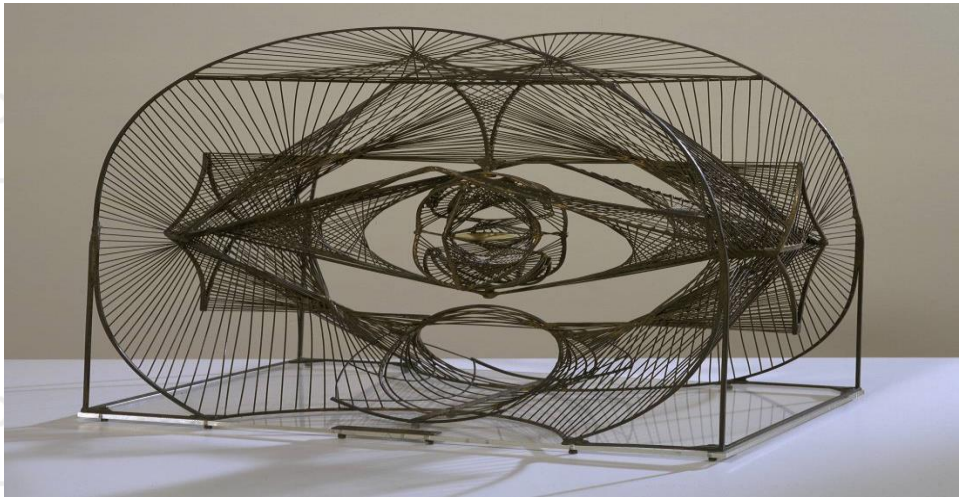
« Grâce à des matériaux nouvellement crées, nous avons la faculté de construire un espace à 4 dimensions, c'est-à-dire le temps ».
Pevsner

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Antoine Pevsner, *Model for construction World*, 1946, - Georges Pompidou

Antoine Pevsner, *Spatial construction in the 3rd and 4th dimensions*, 1961, Bronze, Georges Pompidou Center, Paris

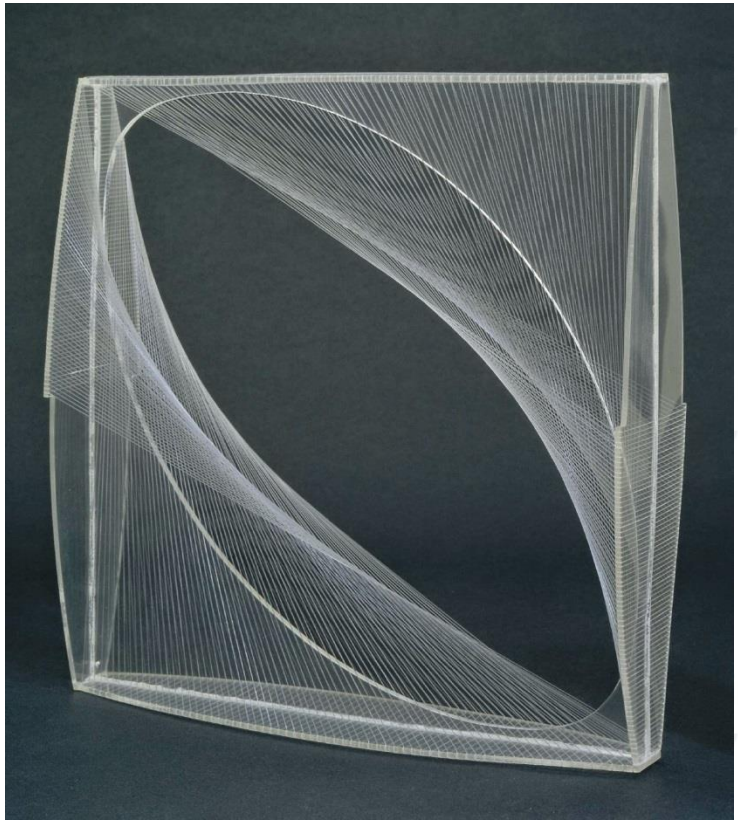
Antoine Pevsner, *Maquette of a Monument Symbolising the Liberation of the Spirit*, 1952, Bronze, 472 x 465 x 310 mm, The Tate Modern



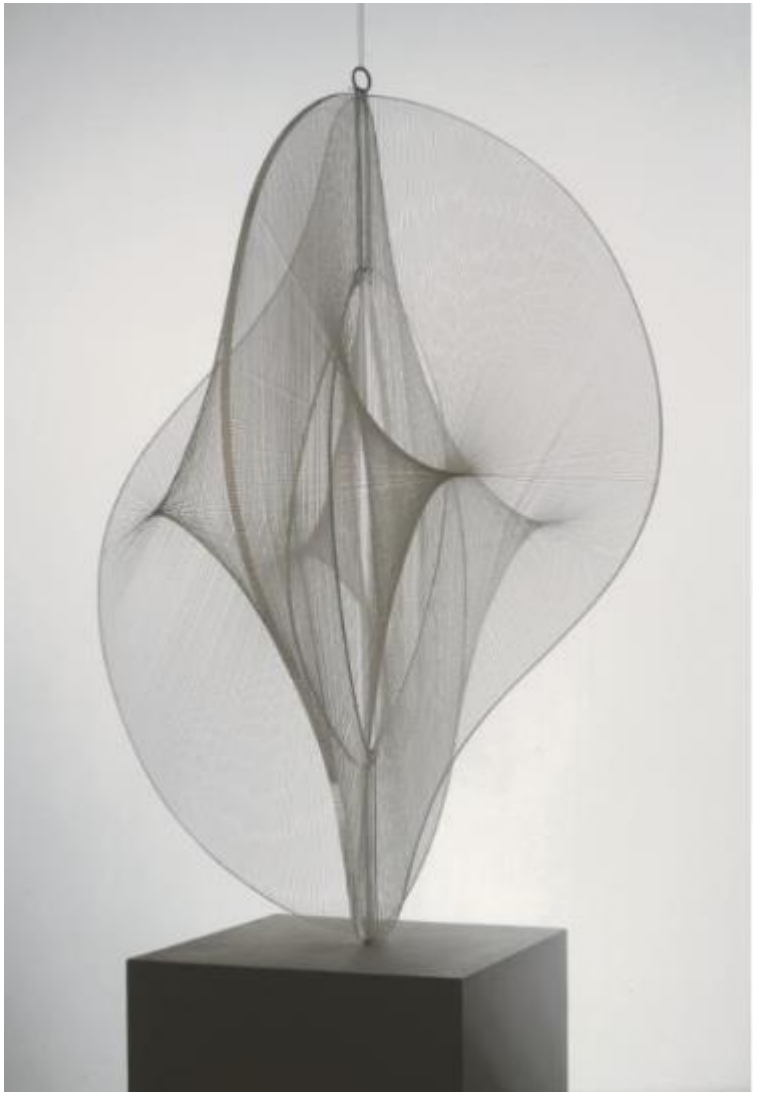
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Gabo, Construction linéaire n°4, 1970

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019



Gabo, construction linéaire dans l’espace n°1, 1944, Musée Salomon R. Guggenheim



Gabo, construction linéaire dans l’espace n°2, 1970, Tate modern

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

LES MATHÉMATIQUES : UNE SOURCE D'INSPIRATION ICONOGRAPHIQUE

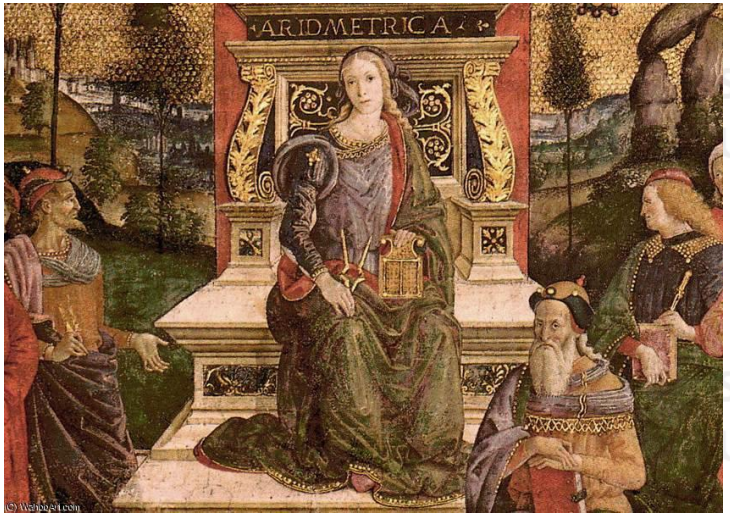
« Que nul n’entre ici s’il n’est géomètre »
fronton de l’Académie de Platon

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sandro Botticelli, Saint Augustin, 1480, fresque, 157 x 112 cm, église Ognissanti, Florence

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Pinturicchio, L'arithmétique, 1492



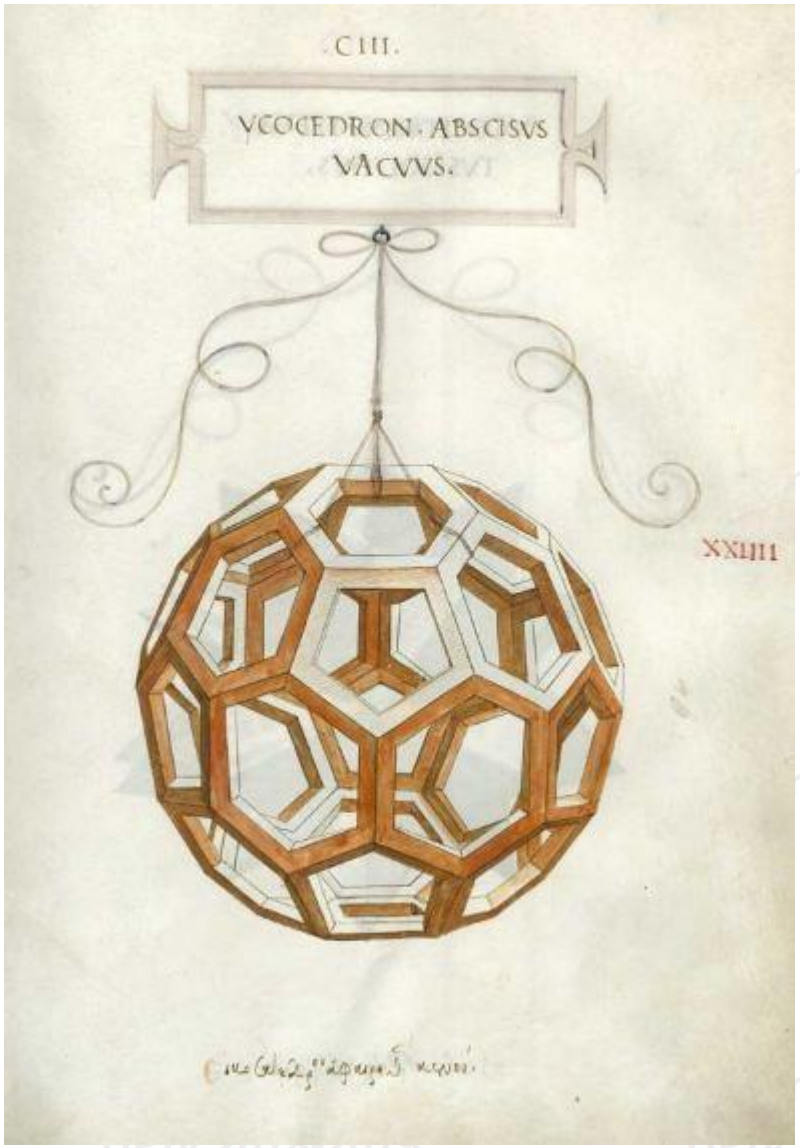
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

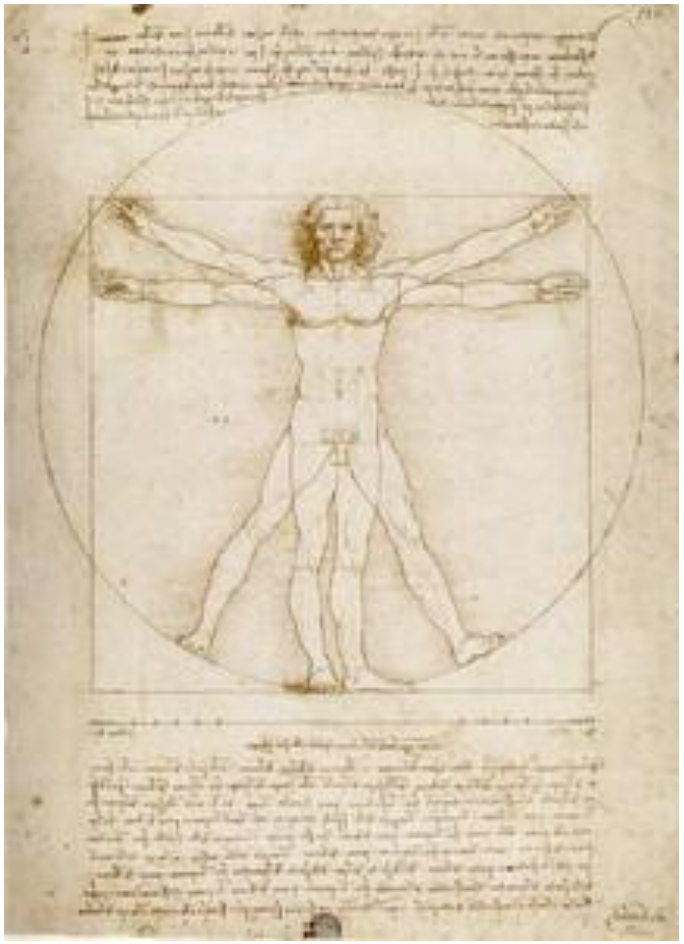
Hans Holbein, Portrait de Nicolas Kratzer, 1528

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

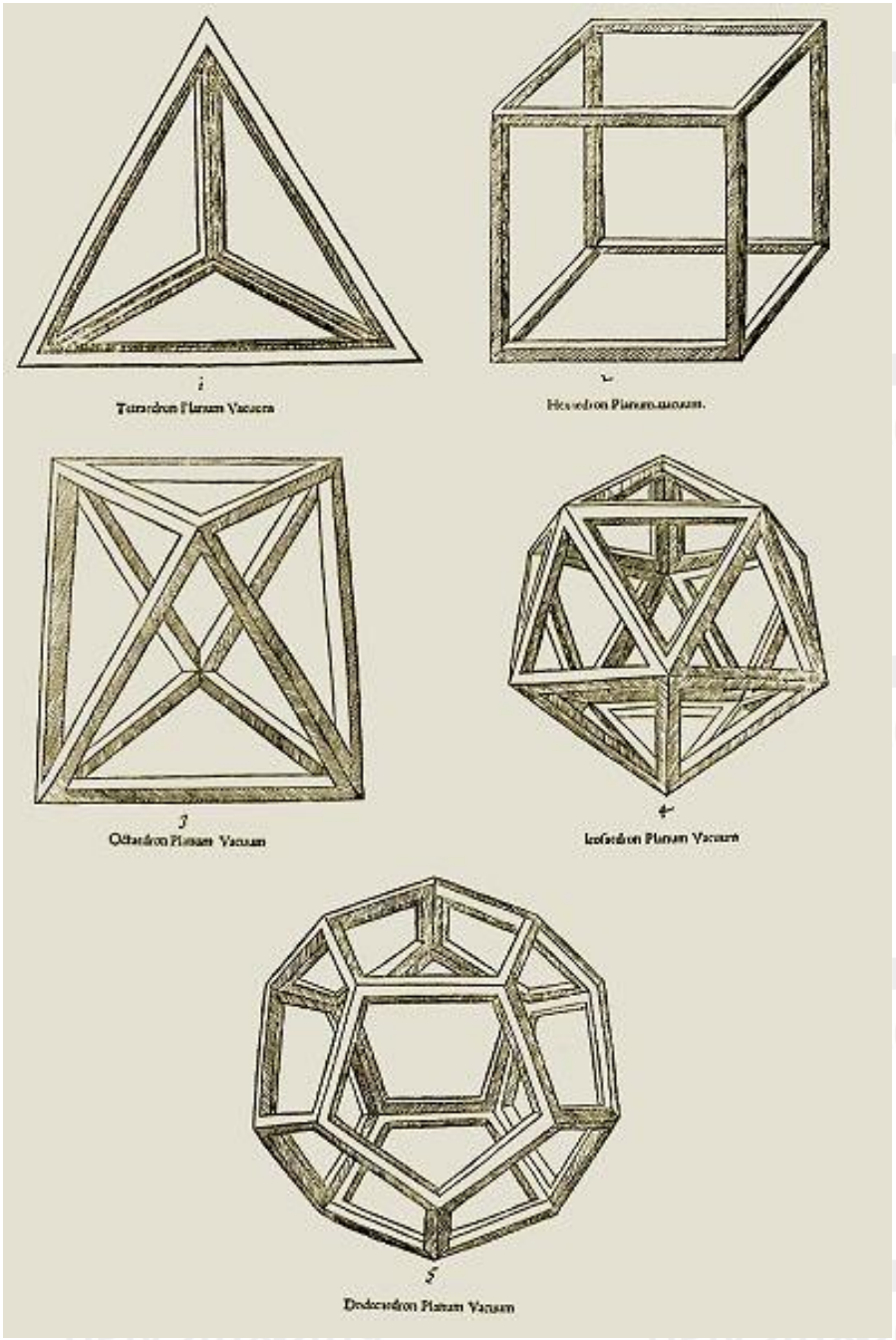
Jacopo de Barbari, Portrait de Luca Pacioli, vers 1500, huile sur bois, 99 x 120 cm, Musée de Naples

Léonard de Vinci, « La Divine proportion », 1509





Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Nicolas Neufchatel (1527-1590), Portrait du calligraphe et mathématicien Johann I Neudorfer et de son fils, huile sur toile - 101 x 92 cm - *(Alte Pinakothek (Munich, Germany), XVIe siècle*

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Eric Valette, « l'invention de la perspective est certainement un des plus flagrants exemples où le système symbolique artistique apporte une connaissance du monde encore inconnue pour la science ».

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

EXEMPLE DE L'VNE DES MANIERES VNIVERSELLES DV S. G. D. L. TOVCHANT LA PRATIQVE DE LA PERSPECTIVE SANS EMPLOIER AVCVN TIERS POINT, DE DISTANCE NY D'AVTRE nature, qui ſoit hors du champ de l'ouurage.

COMME cét Exemple d'vne maniere vniuerſelle de pratiquer la perſpectiue ſans emploier aucun tiers point, de diſtance ou d'autre nature, qui ſoit hors du champ de l'ouurage, ſe manifeſte en langue Françoiſe, auſſi les meſures y ſont de l'vſage de la France.

Les Mots PERSPECTIVE, APARENCE, REPRESENTATION, & POVRTRAIT, *y ſont chacun le nom d'vne méme choſe.*

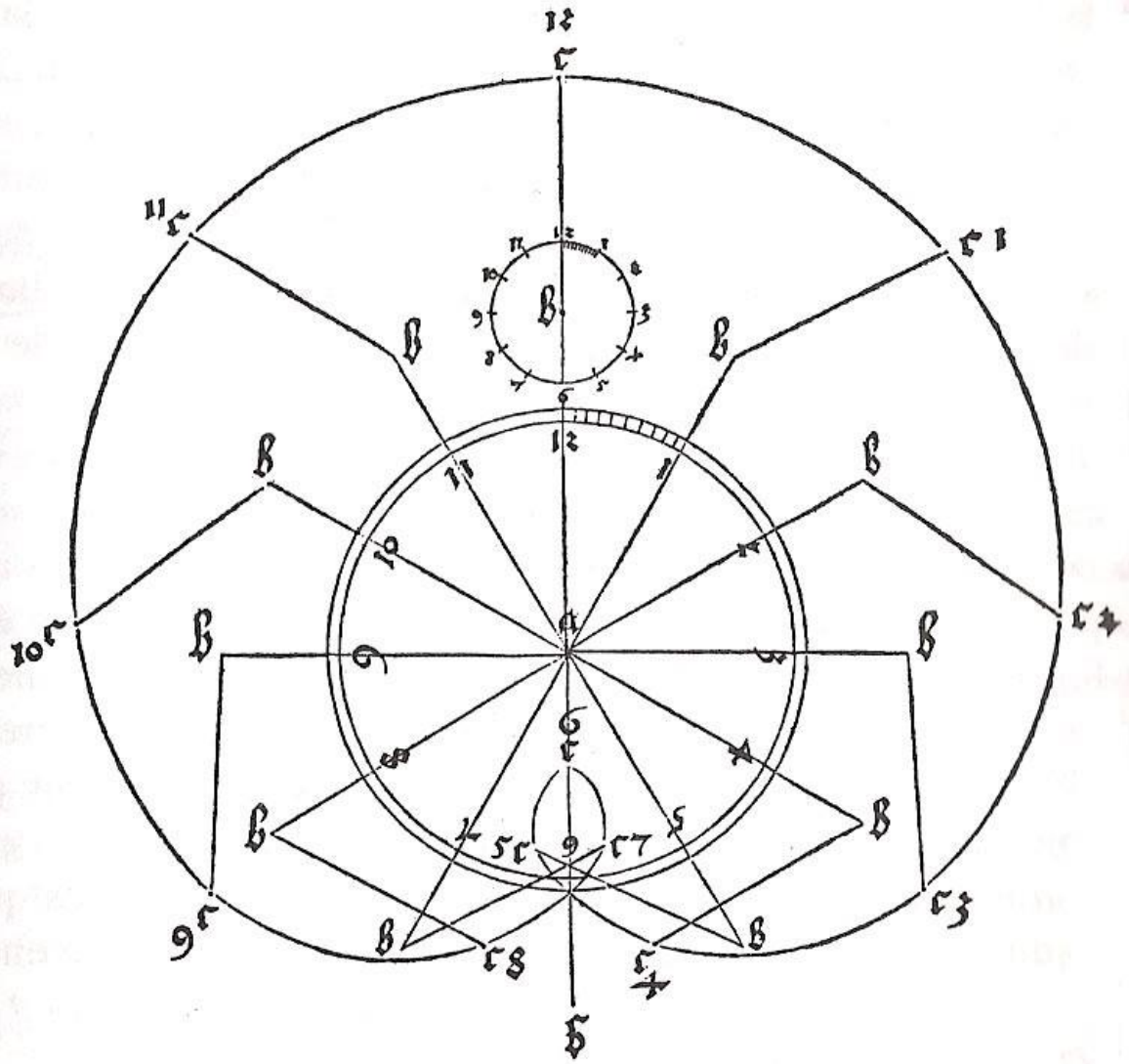
Les Mots, EXTREMITEZ, BORDS, COSTEZ & CONTOVR, *d'vne figure y ſont auſſi chacun le nom d'vne méme choſe.*

Et les Mots, REPRESENTER, POVRTRAIRE, TROVVER L'APARENCE, FAIRE *ou* METTRE *en* PERSPECTIVE *y ſont emploiez*

UPJV 2018-2019 Sabrina Dubbeld

Dürer, traité de géométrie *Underweysung der messung* (1525)

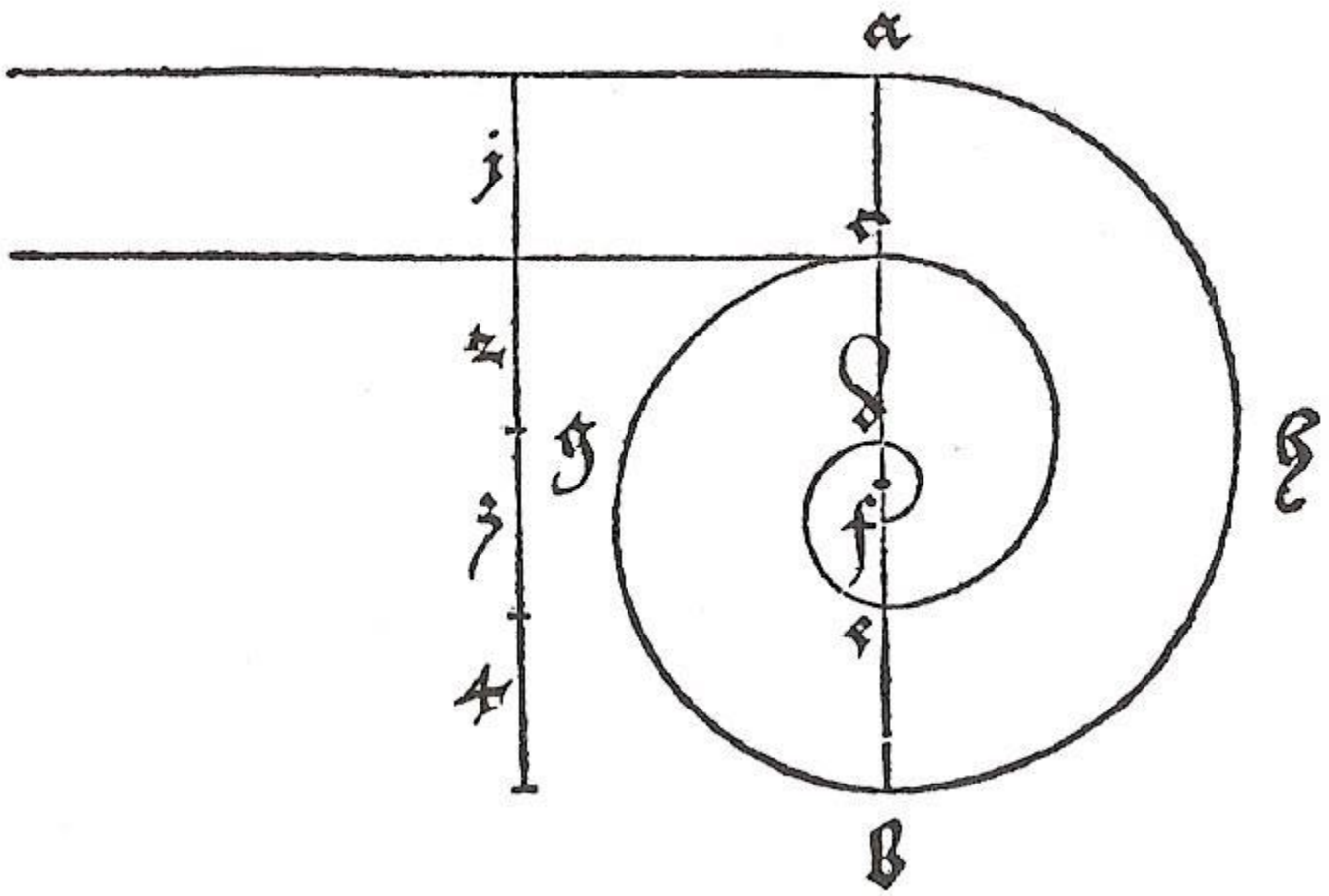
Underweysung der Messung, Figure I,40: La ligne



Pierro Della Francesca

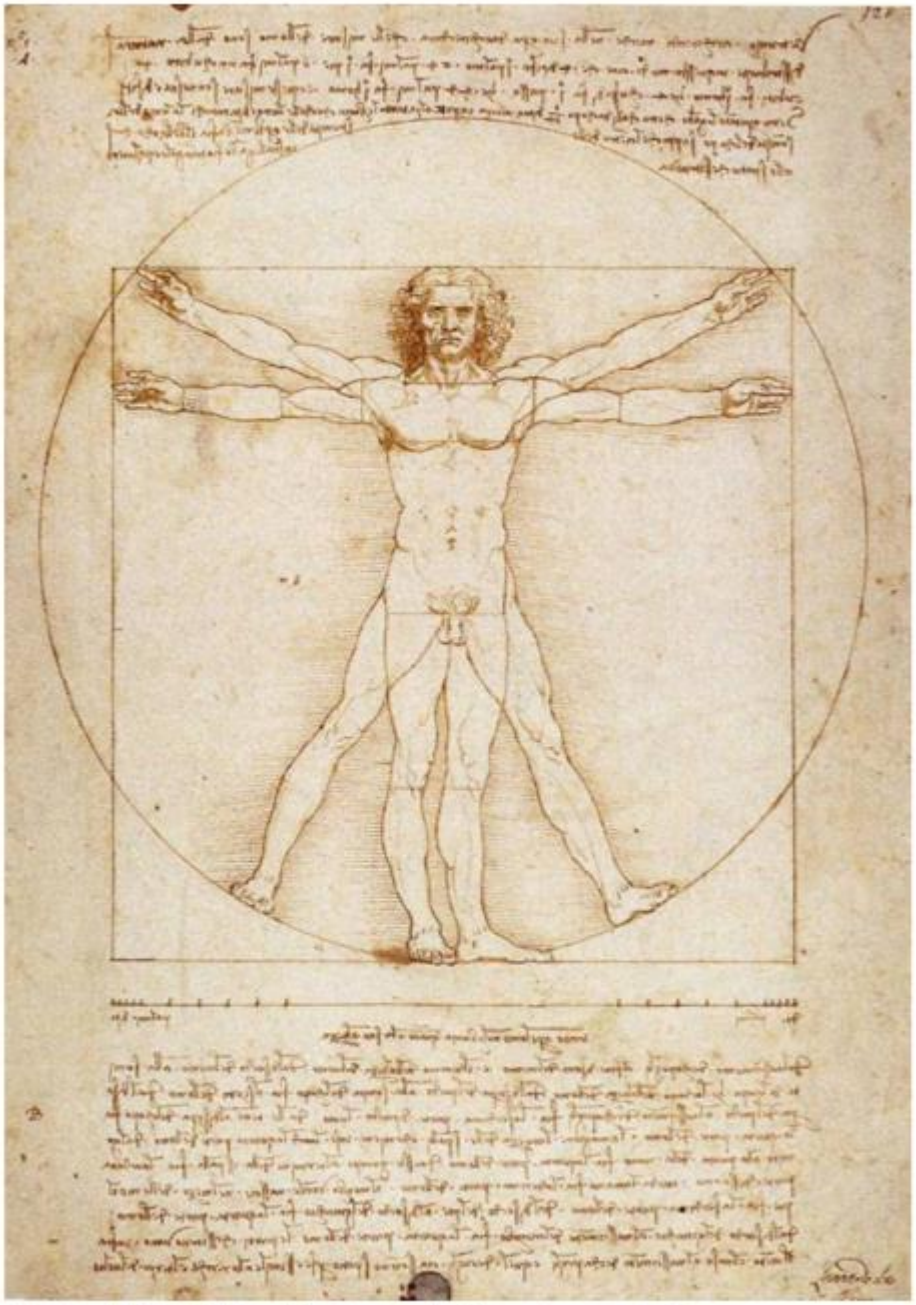
Alberti

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

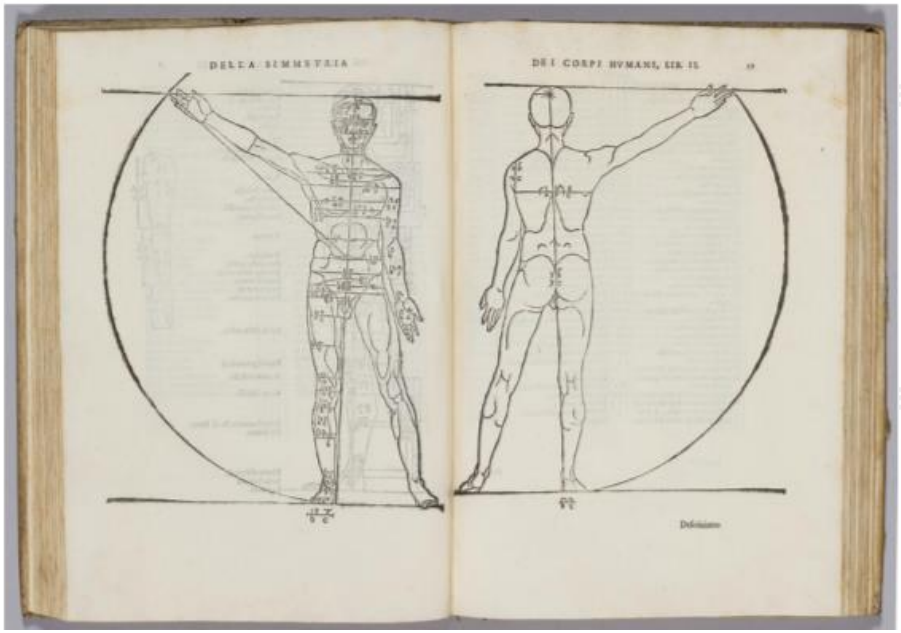


Volute ionique

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Léonard DE VINCI, *L'homme de Vitruve*, vers 1490.

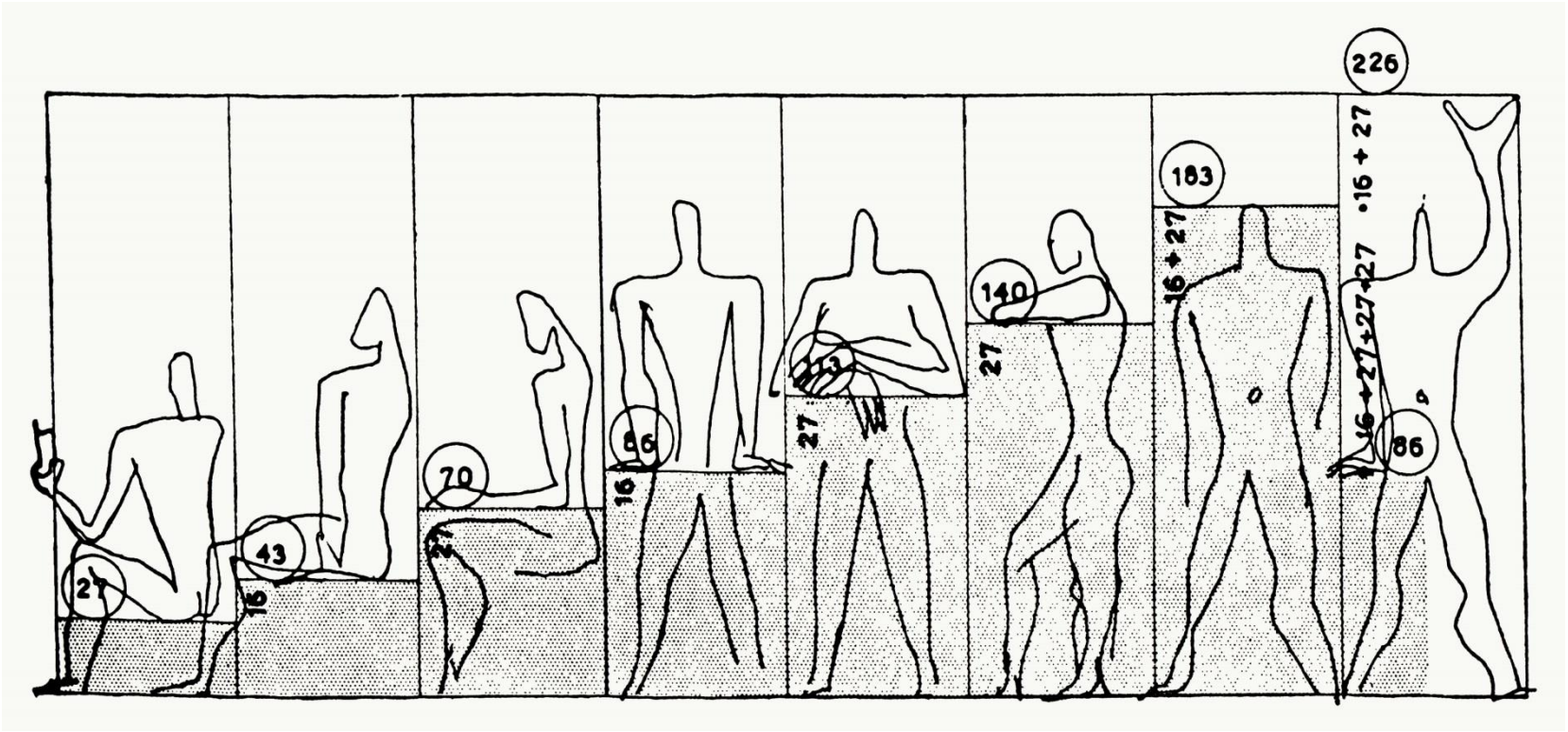


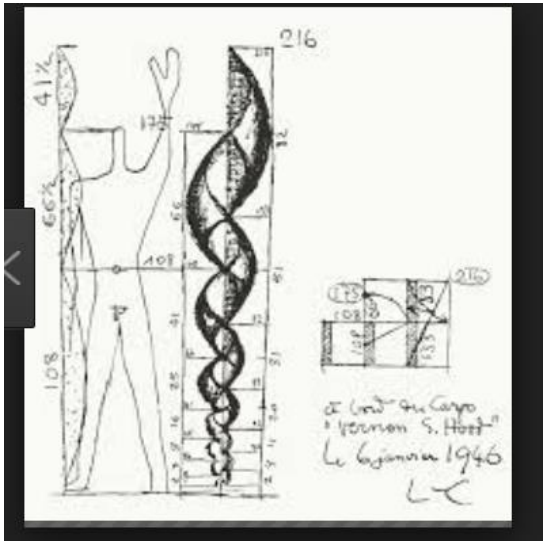
Dürer, L'homme mesuré, 1594

« Sache que le nombril se trouve au milieu entre les extrémités des membres écartés…, et que la taille d'un homme est égale à la distance comprise entre ses deux bras ouverts. » Léonard de Vinci, à propos de L'homme de Vitruve.

« Des efforts presque absurdes furent accomplis pour fixer la mesure des figures, c'est-à-dire le canon idéal des proportions. Aucun auteur n'était assez sot pour ignorer que ces mesures varient selon le pays, les âges, les accidents ; mais l'obsession de la beauté originelle et absolue, et par conséquent de ce qu'on peut appeler la beauté d'Adam et d'Eve, exerçait tout son poids. La richesse et l'intrication des éléments dans le corps humain font qu'on y retrouve tous les rapports existant dans le monde. Le corps humain doit donc céder son secret à l'analyse mathématique pour sa structure et à l'interprétation physiognomonique pour les sentiments. [Albrecht] Dürer reviendra avec obstination sur ces deux points »
André Chastel

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

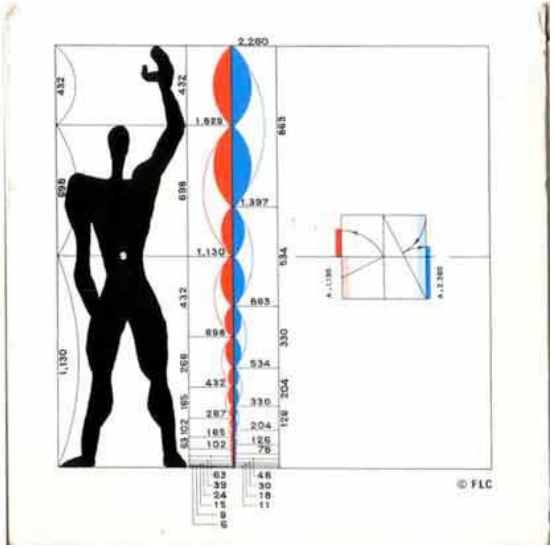




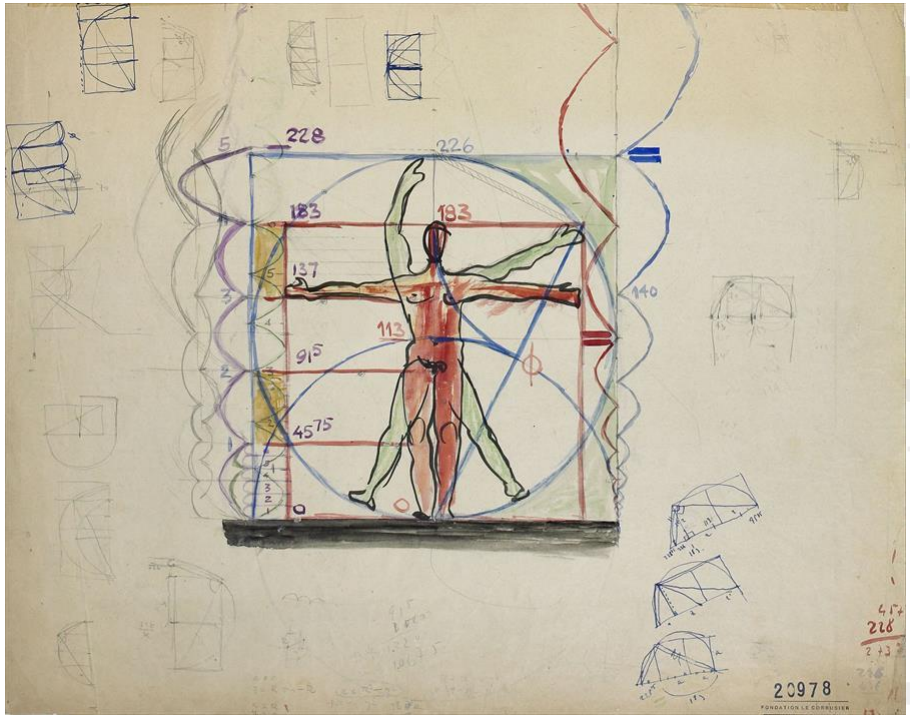
LE MODULOR

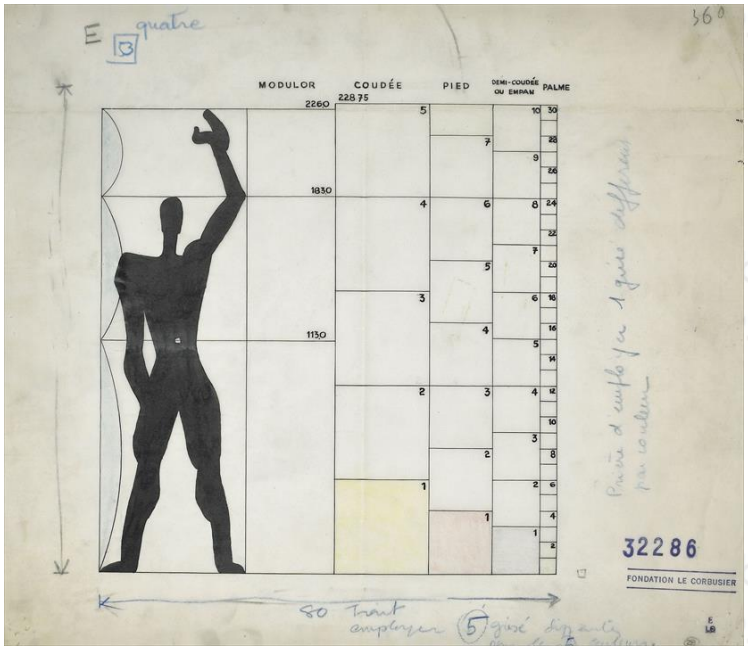
ESSAI
SUR
UNE MESURE HARMONIQUE
A
L'ECHELLE HUMAINE
APPLICABLE
UNIVERSELLEMENT
A
L'ARCHITECTURE
ET A
LA MÉCANIQUE

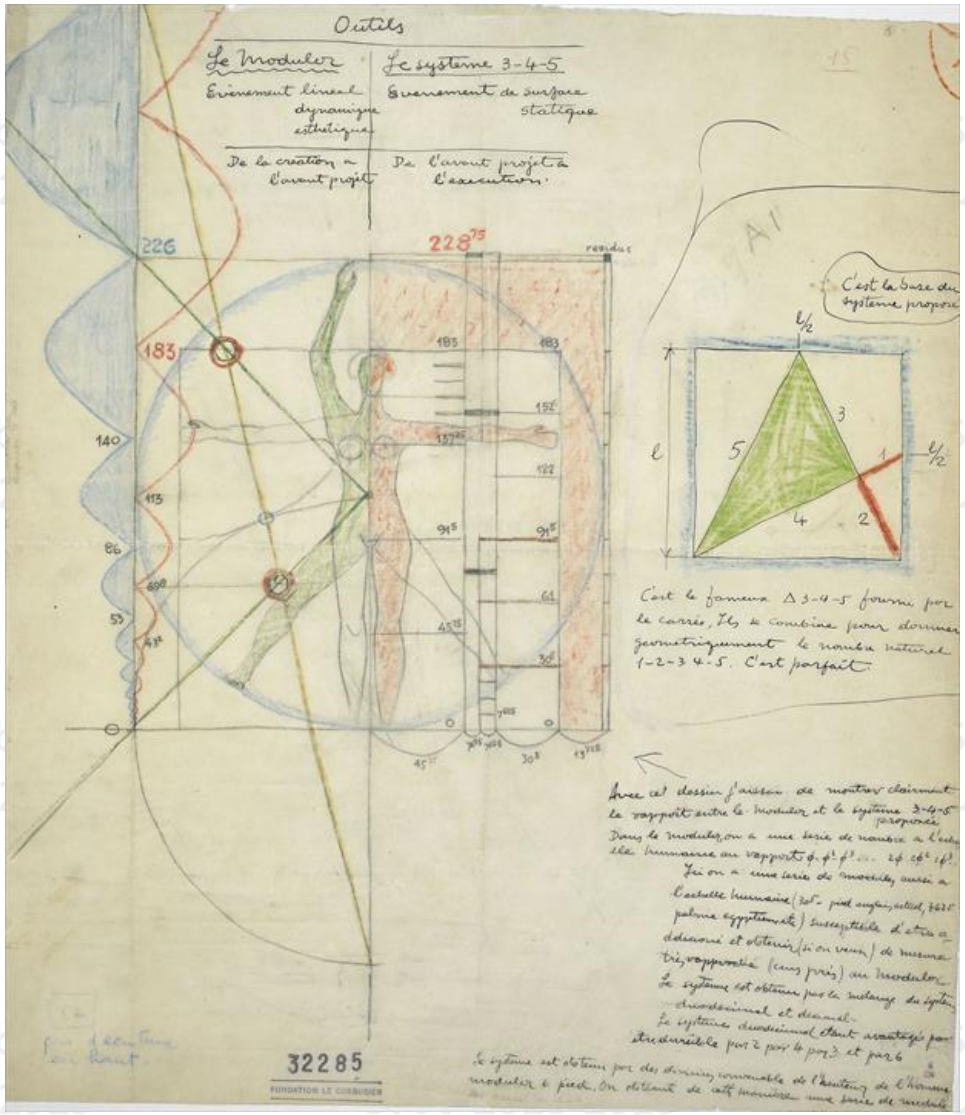
LE CORBUSIER

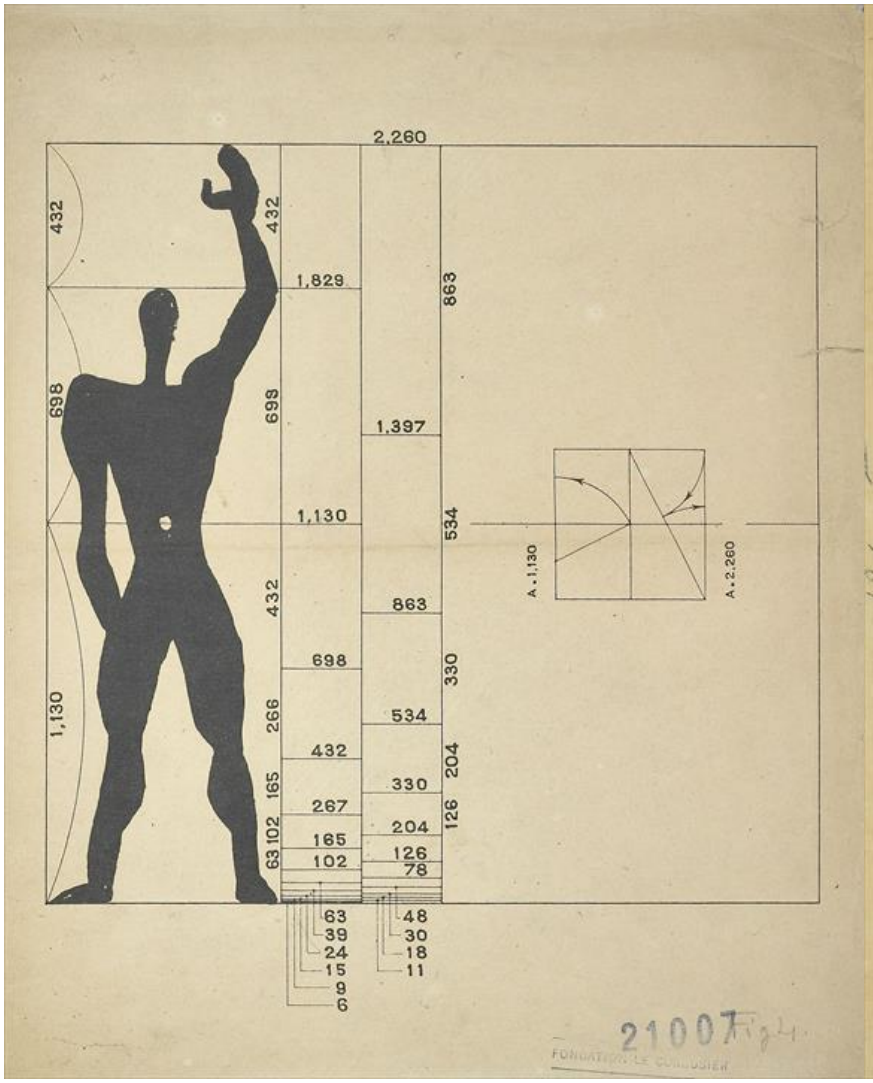


UPJV 2018-2019


228
226
183
183
137
140
113
91⁵
45⁷⁵
20978
FONDATION LE CORBUSIER

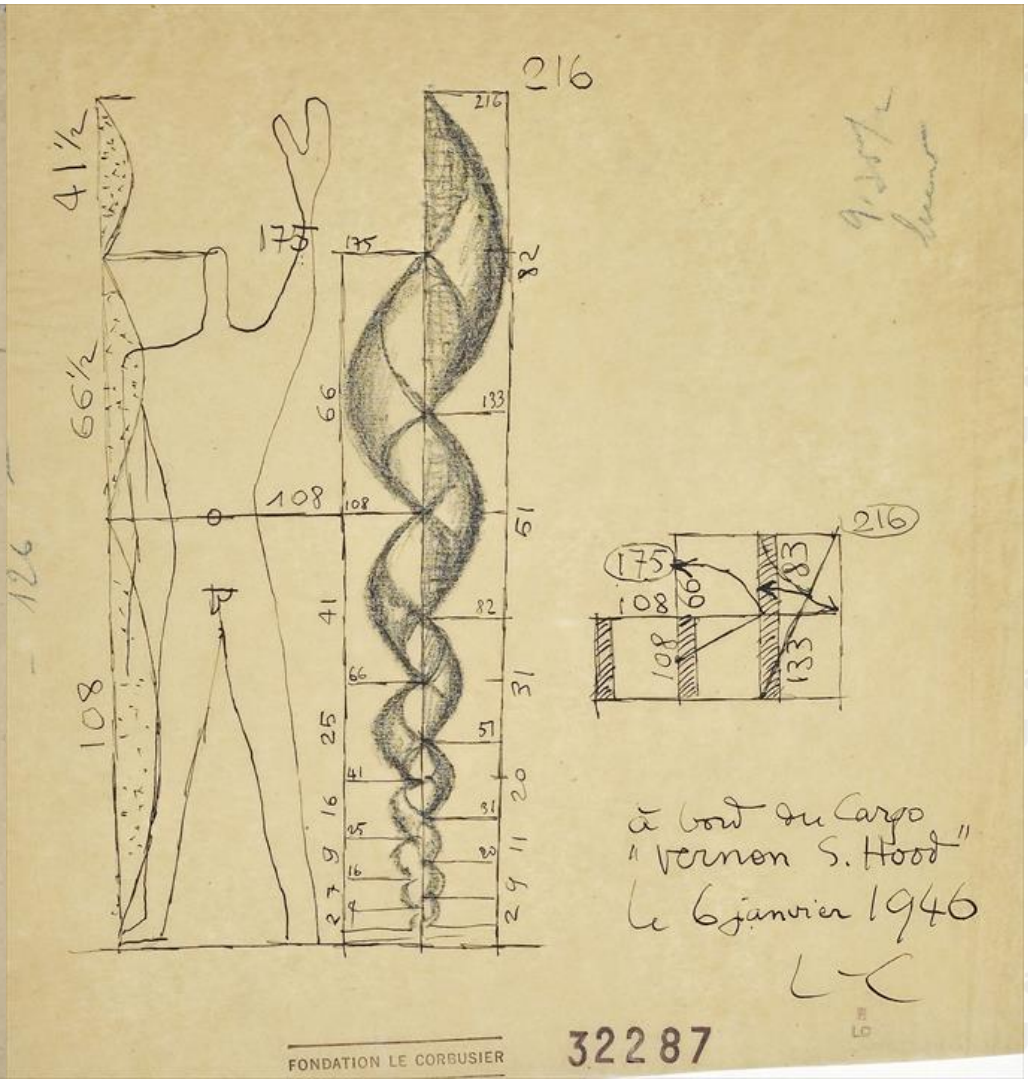

Equatre
MODULOR
COUDÉE
PIED
DEMI-COUDÉE OU EMPAN
PALME
2260
228 75
1830
1130
32286
FONDATION LE CORBUSIER


Outils
Le Modulor
Evénement linéal
dynamique
esthétique
De la création à
l'avant projet
Le système 3-4-5
Evénement de surface
statique
De l'avant projet à
l'exécution
226
228⁷⁵
183
140
113
86
53
C'est la base du système proposé
32285
FONDATION LE CORBUSIER



21007 Fig 4

FONDATION LE CORBUSIER



à bord du Cargo
" Vernon S. Hood "
le 6 janvier 1946
L-C

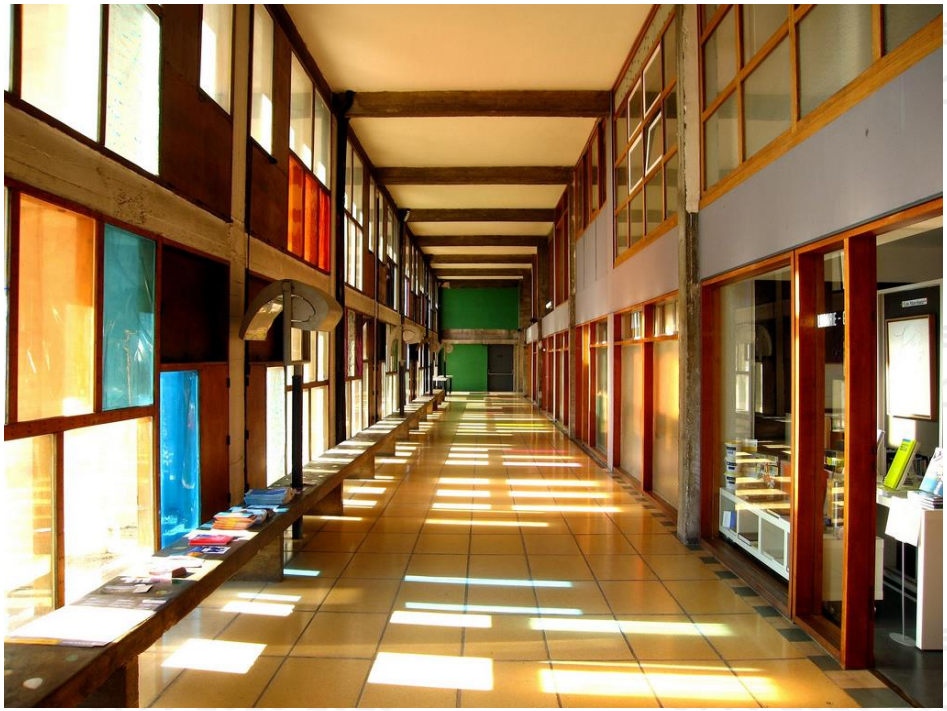
FONDATION LE CORBUSIER

32287

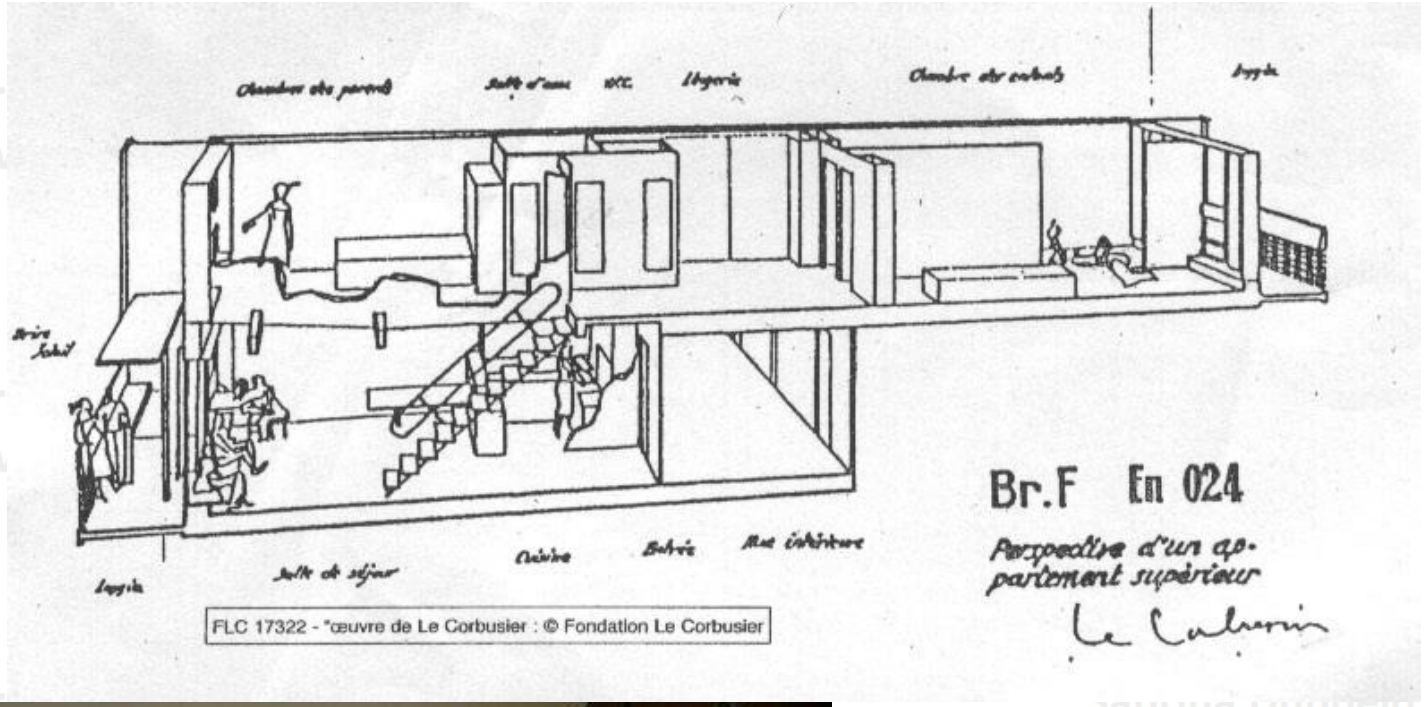
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Le Corbusier, Cité radieuse, commencée en 1945

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

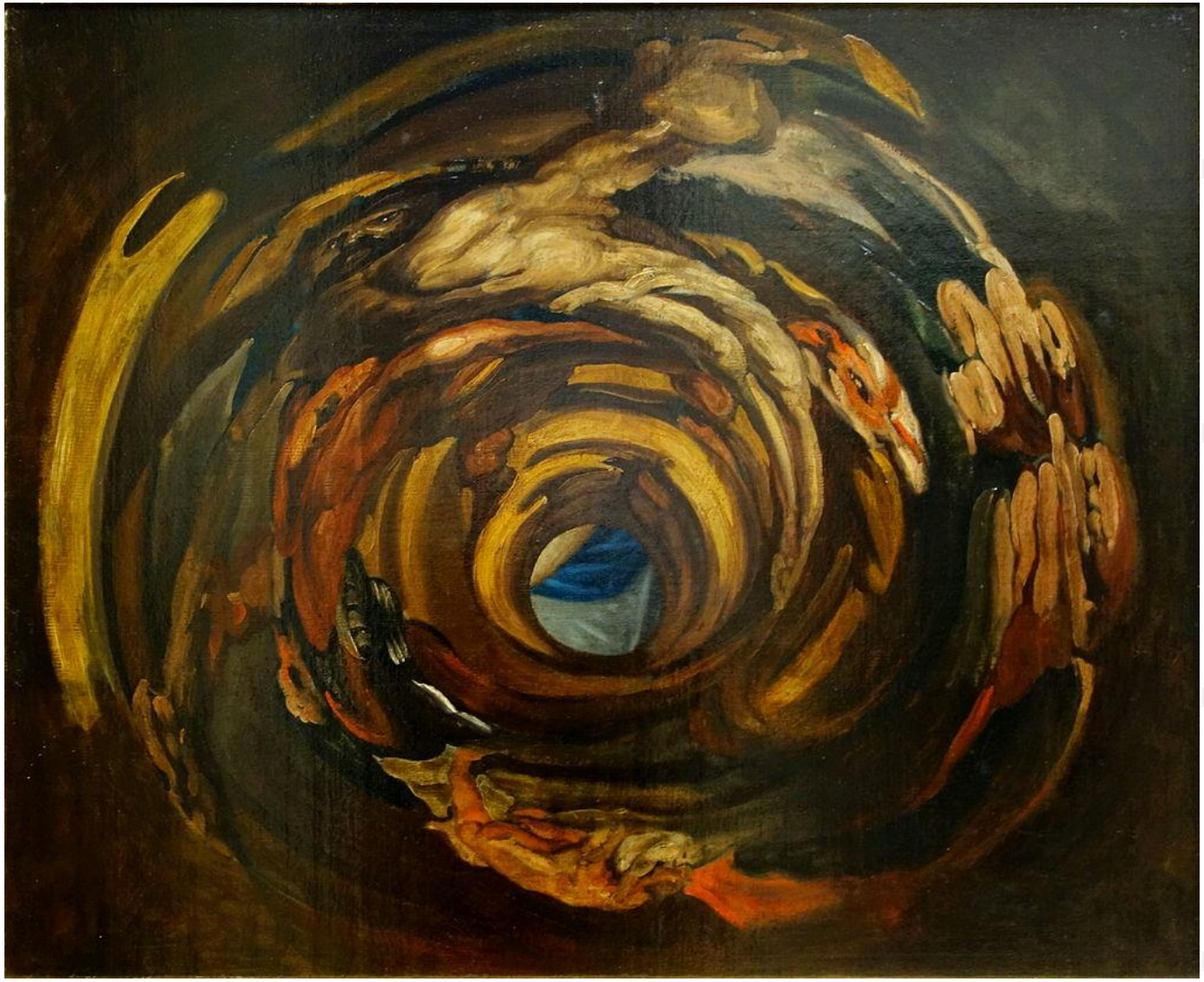

Br.F En 024
Perspective d'un appartement supérieur
Le Corbusier
FLC 17322 - œuvre de Le Corbusier : © Fondation Le Corbusier

YP

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

LES MATHÉMATIQUES : UN OUTIL ET UNE FASCINATION POUR LES ARTISTES DES XXE ET XXIE SIÈCLES

Domenico Piola (1627-1703), Anamorphose d'après l'*Érection de la Croix de Rubens*, 68 x83 cm, XVIIe siècle, Musée des beaux-arts de Rouen



Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Holbein, Les Ambassadeurs, 1533, huile sur panneaux de chêne, 207x209 cm, National Gallery, Londres

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

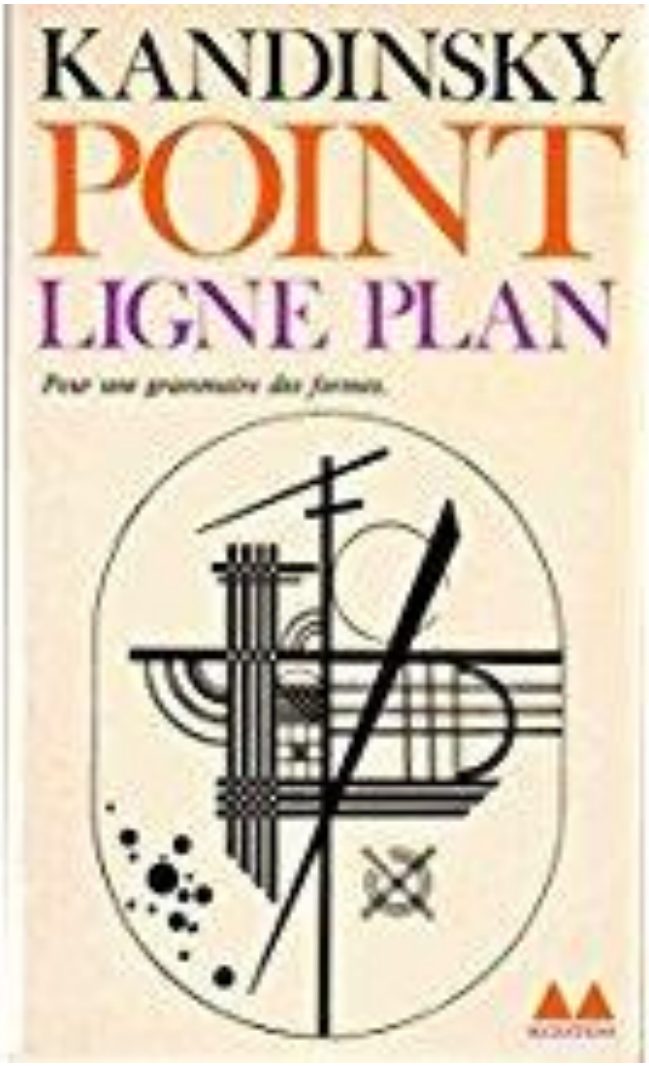
William Scrots, Portrait du roi Edouard VI, 1546,
National Portrait Gallery

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

SALVADOR DALÍ
Anamorphoses, 1972.

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Kandinsky (1866-1944)
Point, ligne, plan
sous-titre : Grammaire des formes



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Paul Klee, Château et soleil, 1928

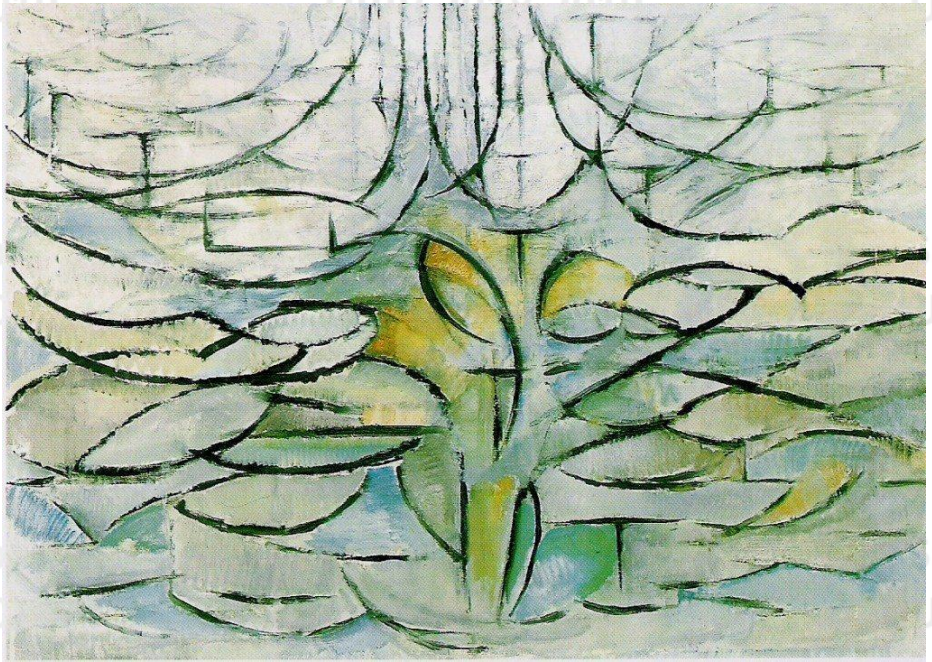
« lignes actives, en promenade, sans but particulier »

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Mondrian

L'arbre rouge, 1909

L'arbre gris, 1911



Pommier en fleurs, 1912

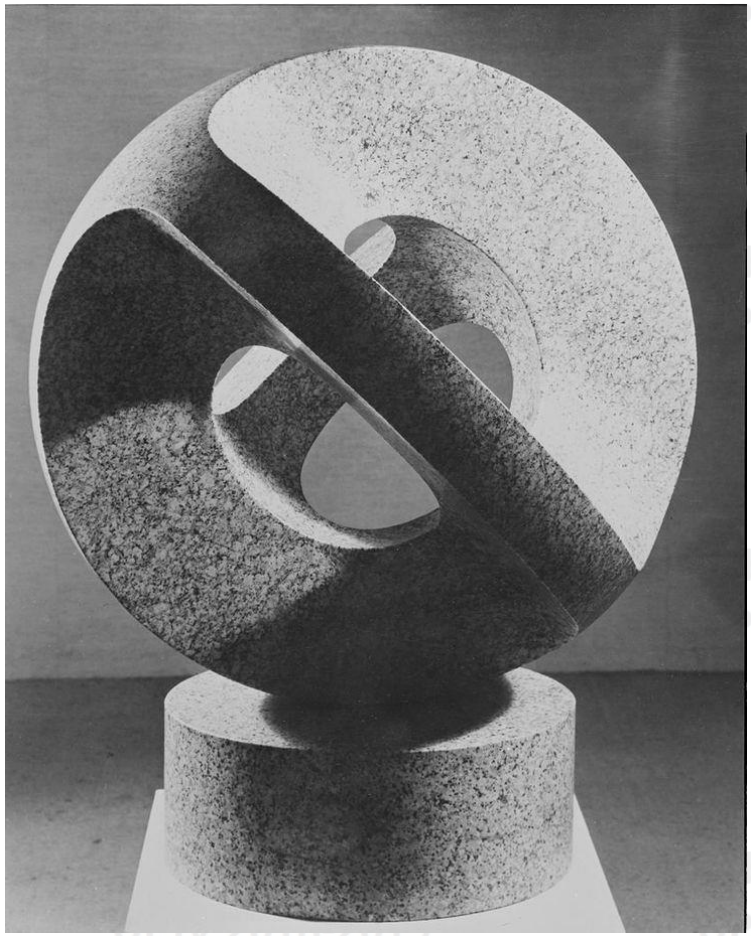
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

***Composition XIV*, tableau de Mondrian réalisé en 1913.**

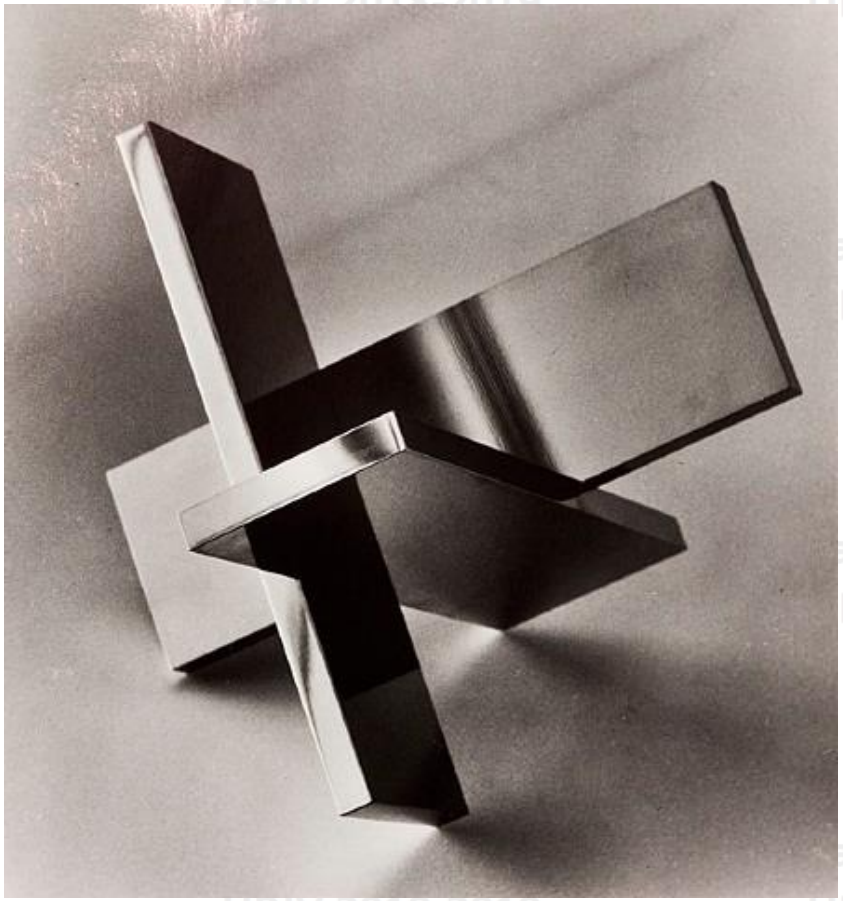
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

La pensée mathématique dans l'art de notre temps (1949) : « je crois qu'il est possible de développer largement un art basé sur une conception mathématique. On soutient que l'art n'a rien à voir avec les mathématiques, que celles-ci constituent un domaine purement intellectuel et étranger par conséquent à l'art. aucun de ces arguments n'est acceptable, car l'art a besoin du sentiment et de la pensée ». Max Bill

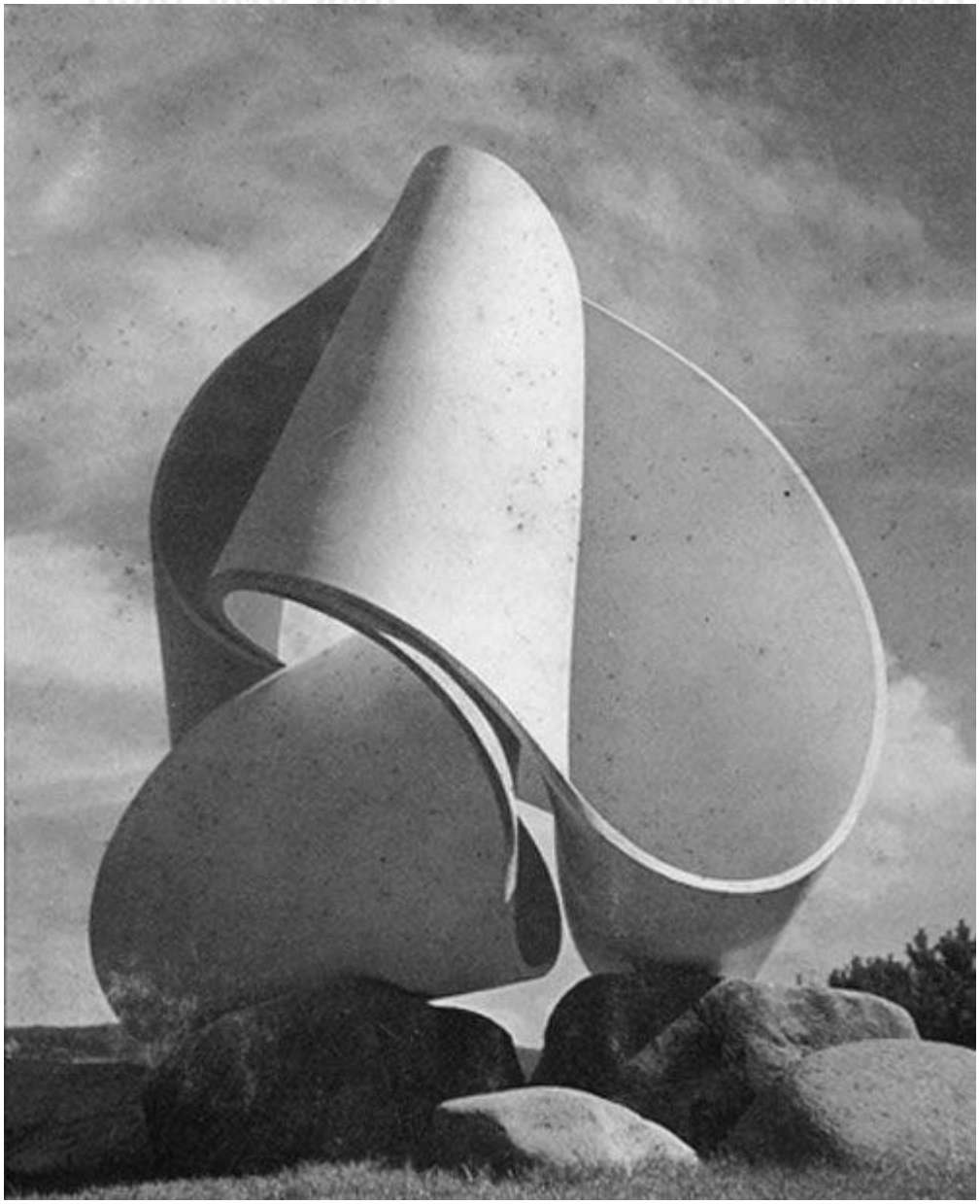
Max Bill, Construction, 1937



Max Bill, Edition of 7, 1979



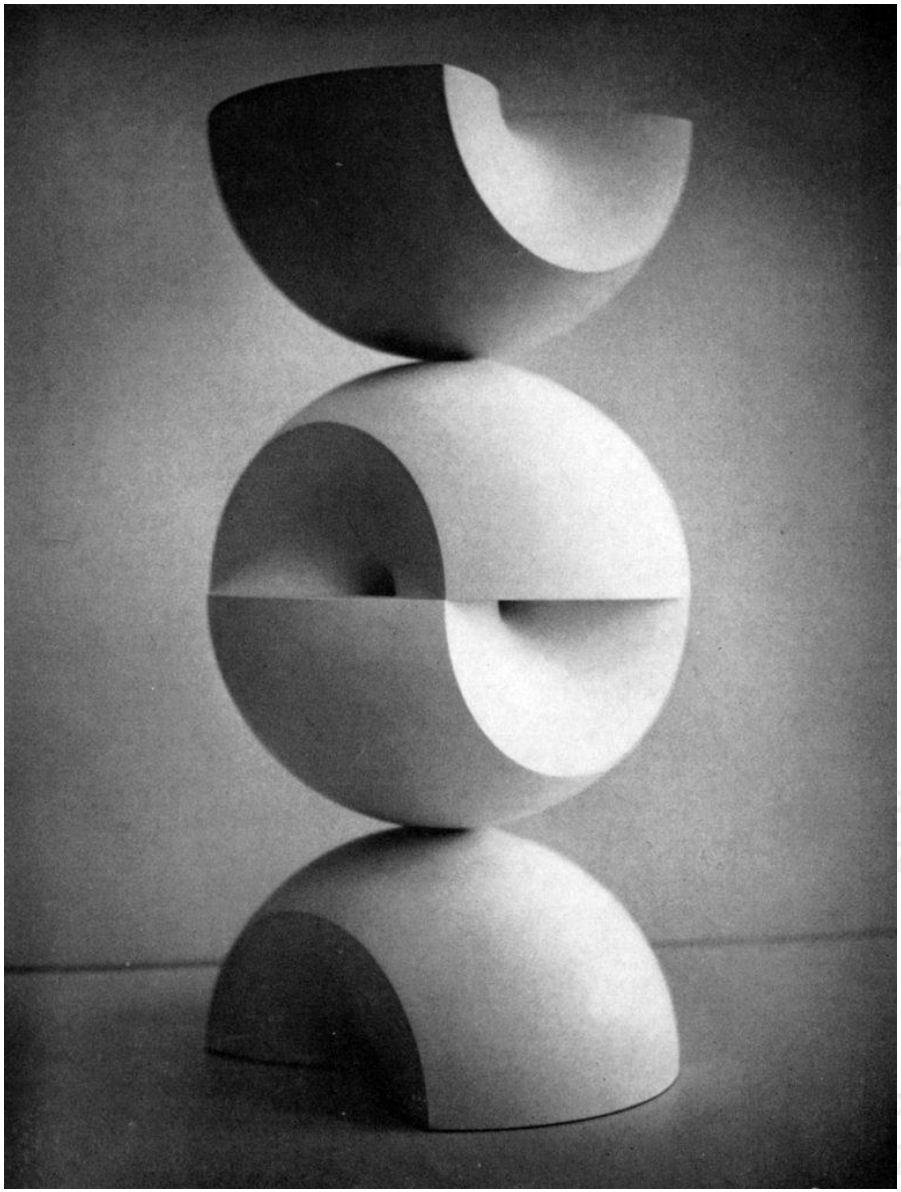
Max Bill / Striving Forces of a Sphere / 1966-1967 / Granit



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Max Bill, Infinite Loop, Version IV, 1960-61

Max Bill, Continuity



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Max Bill, vue de l'exposition « Sculpture et Graphics 1928–1974 »

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Cézanne, « tout dans la nature se modèle selon la sphère, le cône et le cylindre »

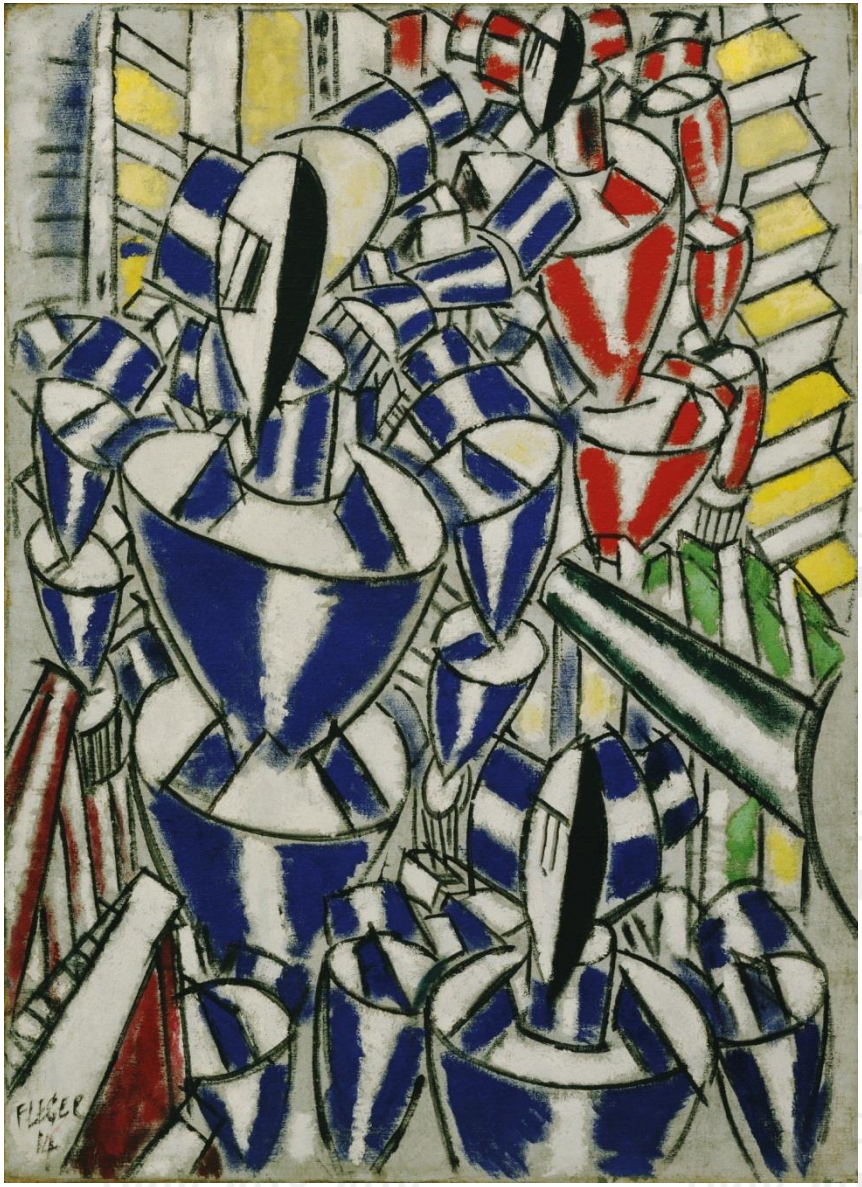
Paul Cézanne, 1897, *Montagne Sainte-Victoire*, huile sur toile (65 × 81 cm), Baltimore Museum of Art, Baltimore (Maryland).

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Fernand Léger (1881-1955) La partie de cartes, 1917 huile sur toile 123 x 193 cm

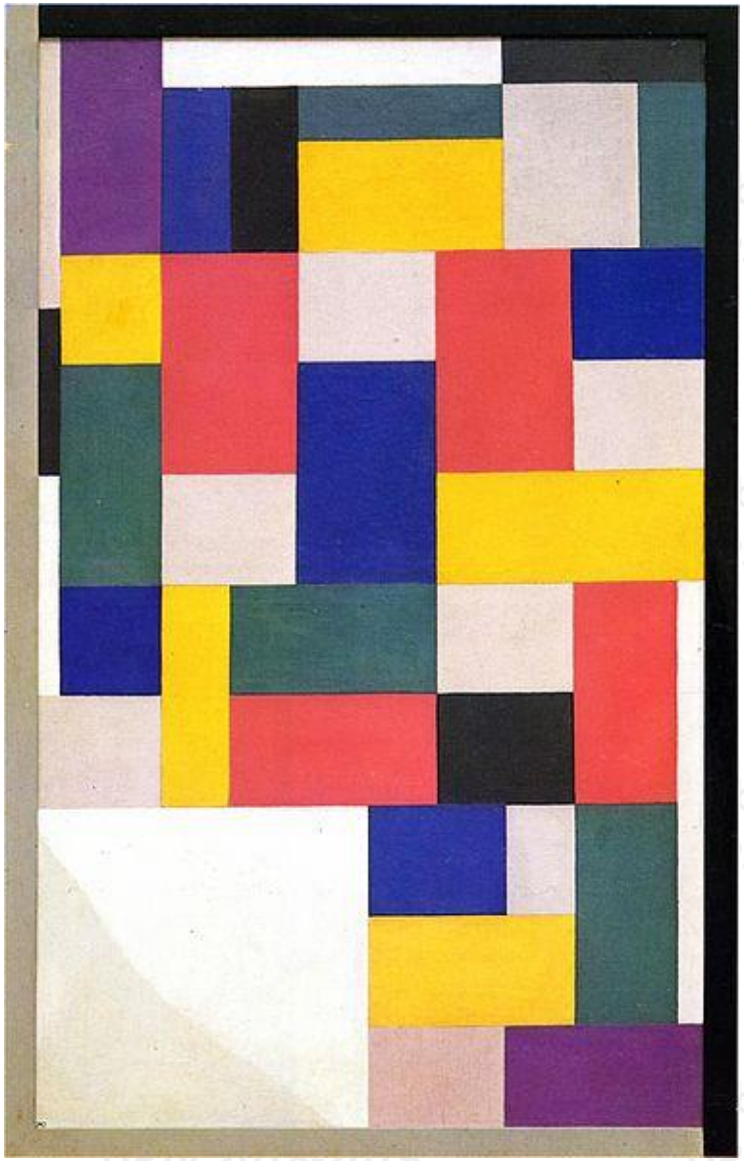
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Fernand Léger La Sortie des Ballets Russes, 1914
huile sur toile 136,5 x 100,3 cm. New York, MOMA



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

THEO VAN DOESBURG, Peinture pure, mai 1920 - 7 juillet 1920 Ancien titre : Décomposition ; Composition
Huile sur toile, 130 x 80,5 cm



Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Auguste Herbin, Vendredi 1, 1951 Huile sur toile, 96 x 129 cm

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

***Calder, Two Spheres within a Sphere*, 1931**
[Deux sphères dans une sphère]
Fil de fer, bois et peinture, 95,5 x 81,3 x 35,6 cm
New York, Calder Foundation

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

***Calder, Small Sphere and Heavy Sphere*, 1932-1933**
[Petite sphère et grande sphère]
Fer, bois, cordes, tiges et objets divers
H. 317,5 cm (dimensions variables)
New York, Calder Foundation

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Picasso, Le réservoir à Horta, 1909

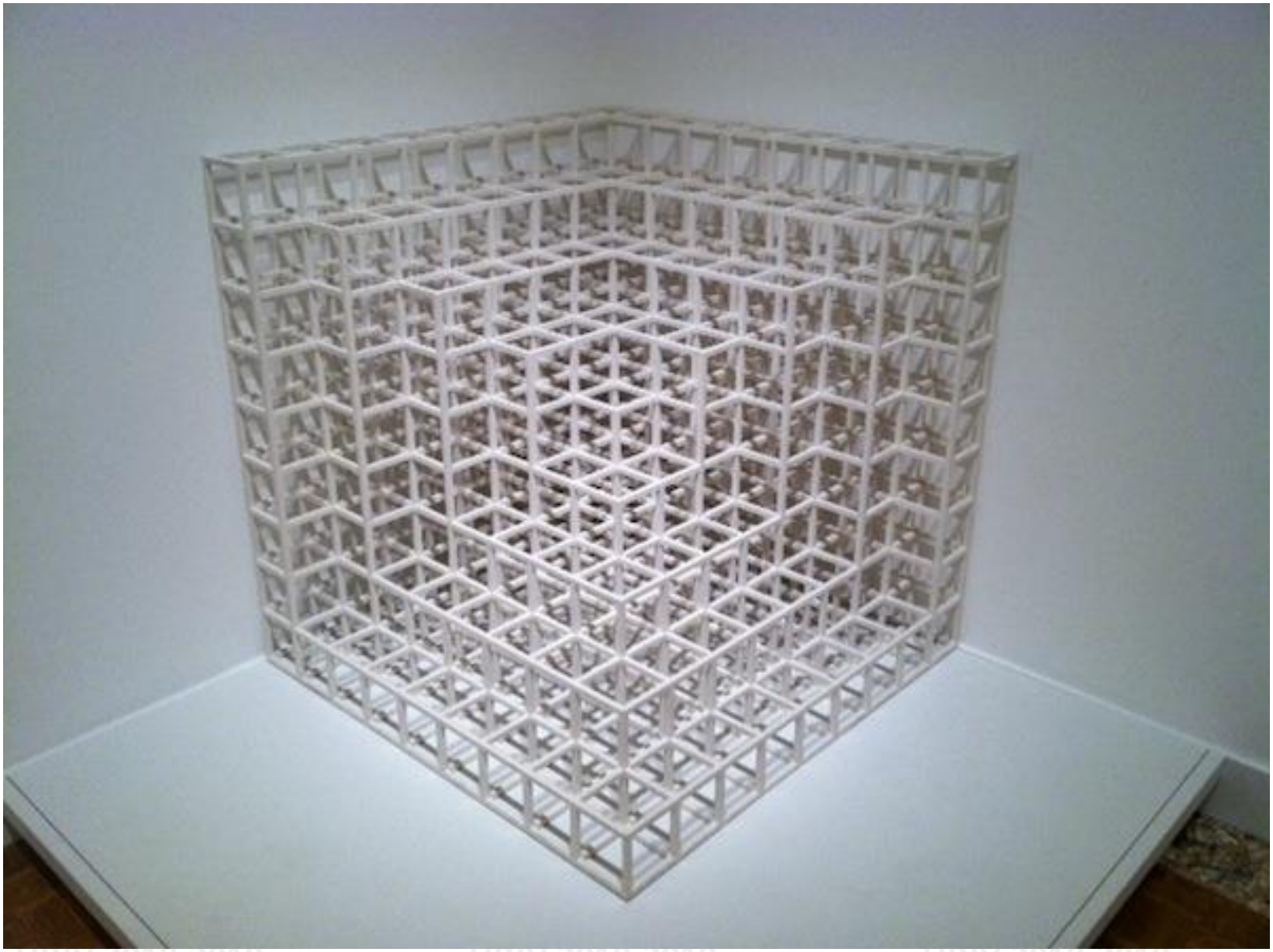
Georges Braque, Broc et violon, 1909-1910. Huile sur toile 117 sur 73 cm, Kunstmuseum Bâle.

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

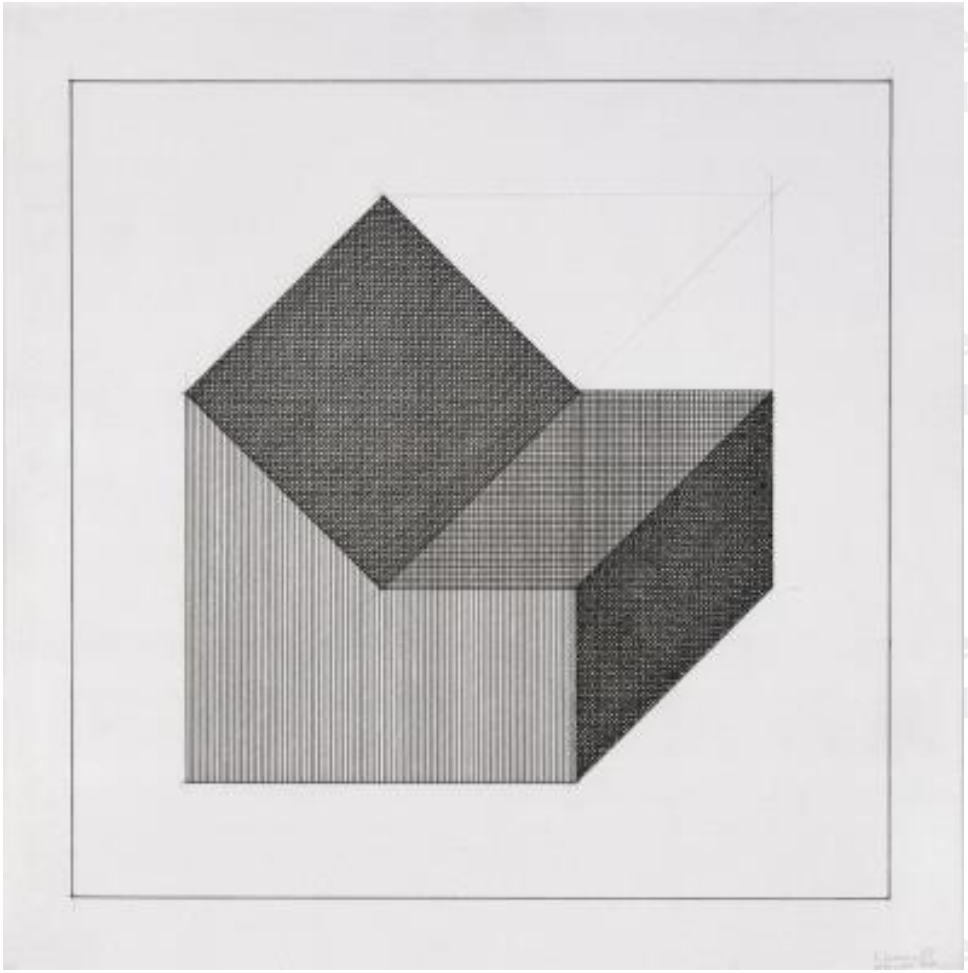
Donald Judd, Untitled (1965)

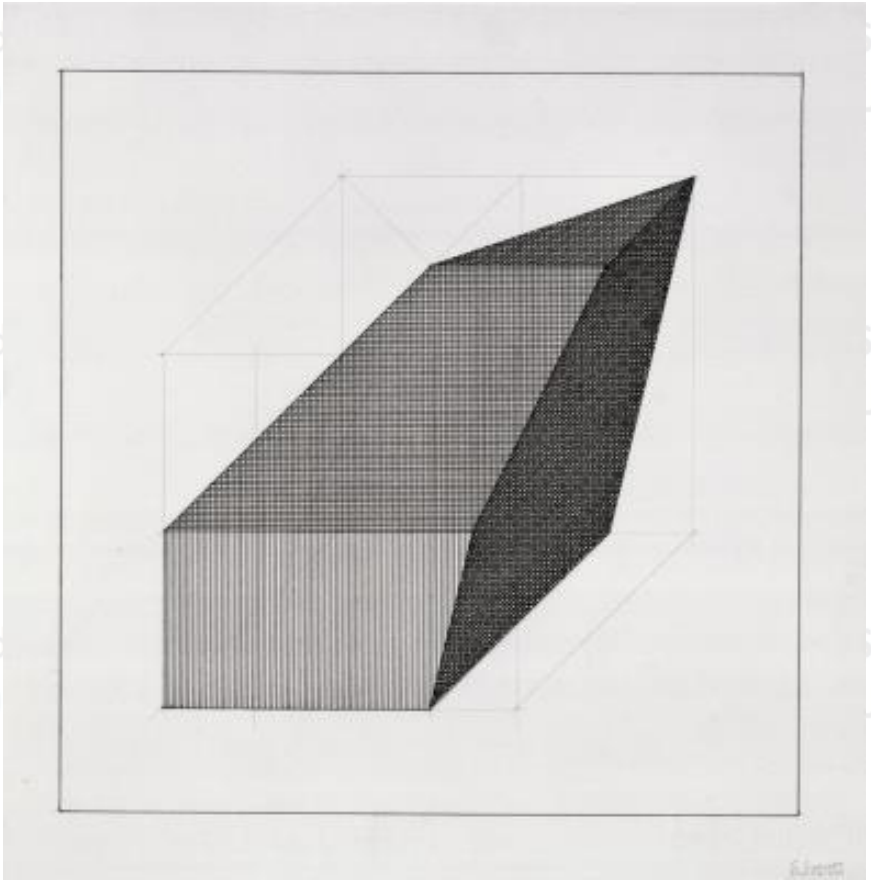
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sol Le Witt, Modular Open Cube Pieces, 1976



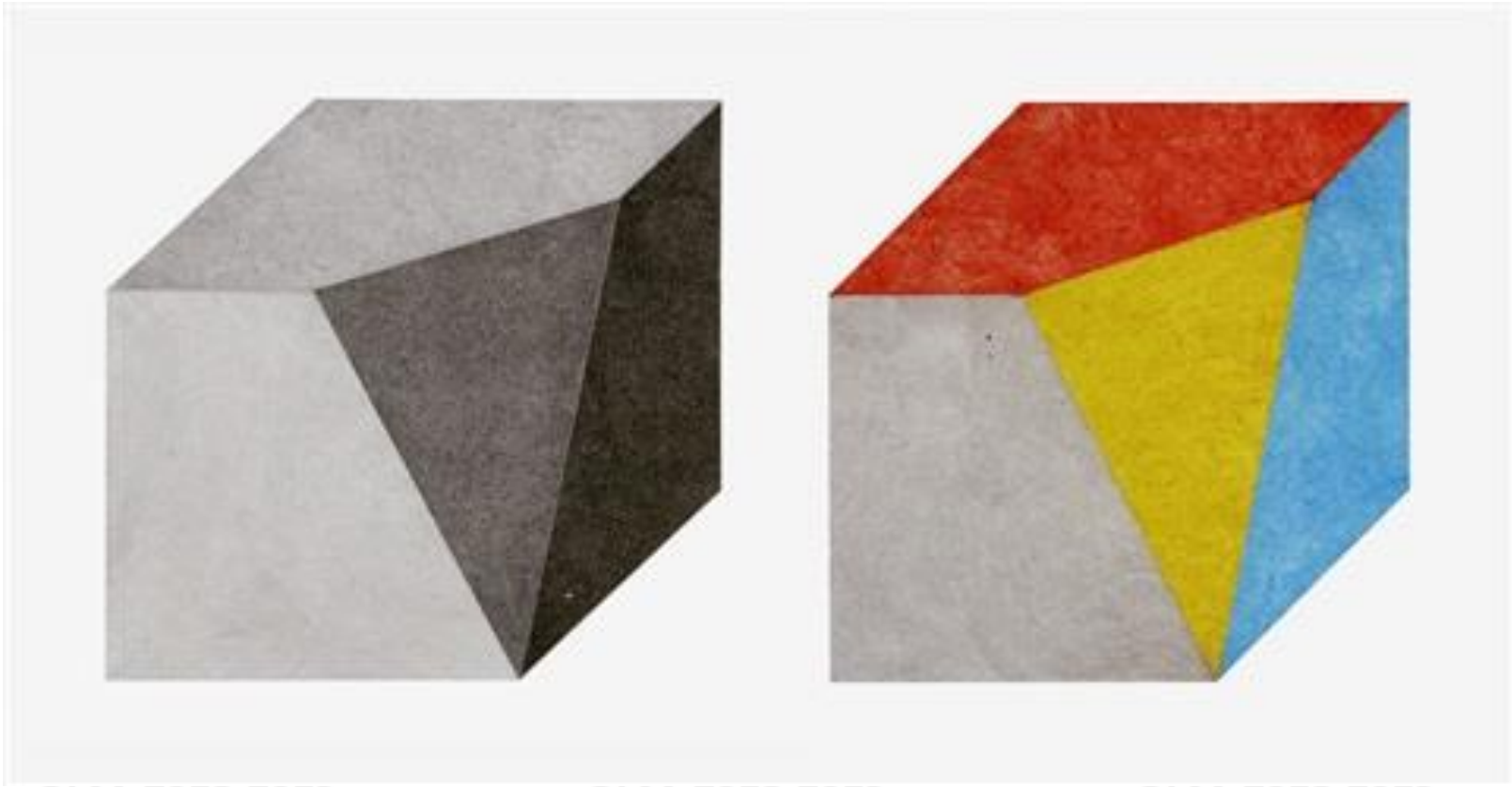
Sol LEWITT, Sans titre, de la série Isometric Figure Drawing (Dessins d'une figure isométrique), 1983





Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Sol Lewitt, wall drawing #415b. double drawing. left: isometric figure with progressively darker gradations, 415B

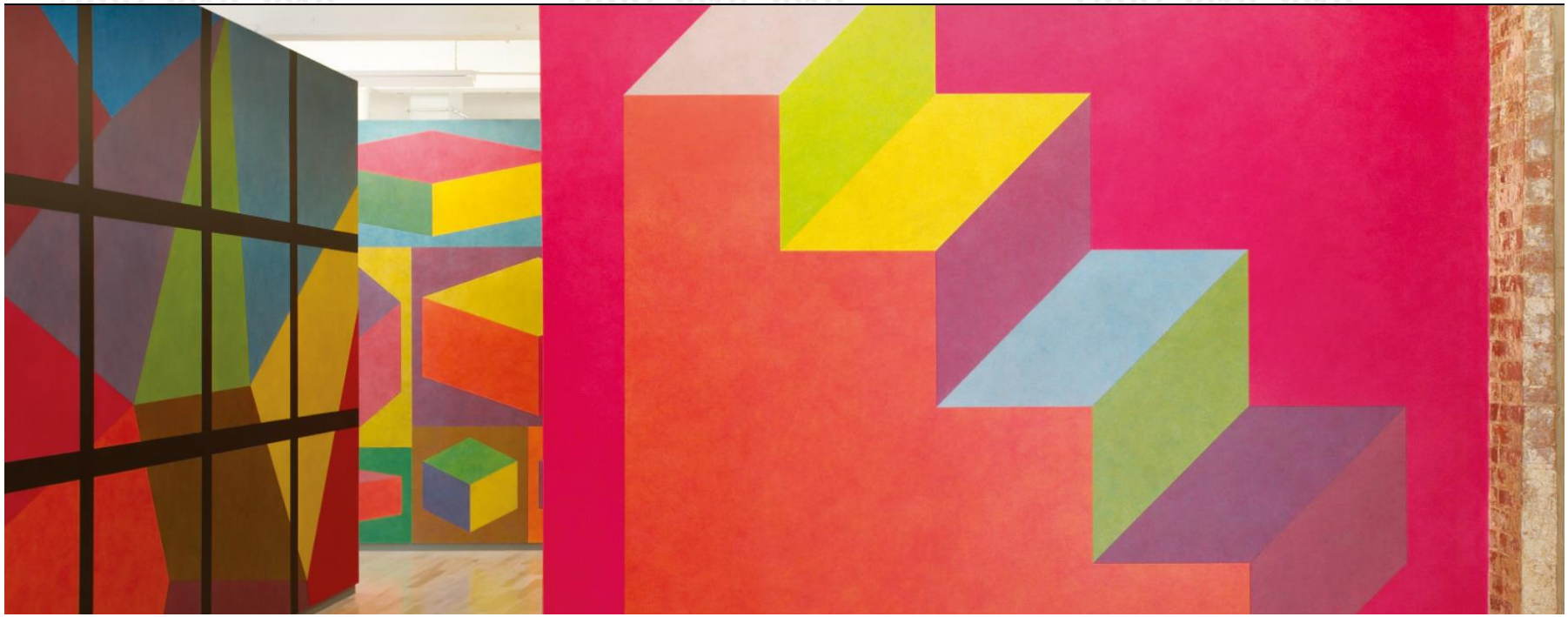


Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sol LeWitt Wall Drawing #356 BB Isometric figure within which are 3" (7.5 cm) wide black lines in three directions. (Cube without a cube), 2003

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sol LeWitt, Isometric figure with color ink washes superimposed, 1989, Fundacio Joan Miró, Barcelona



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

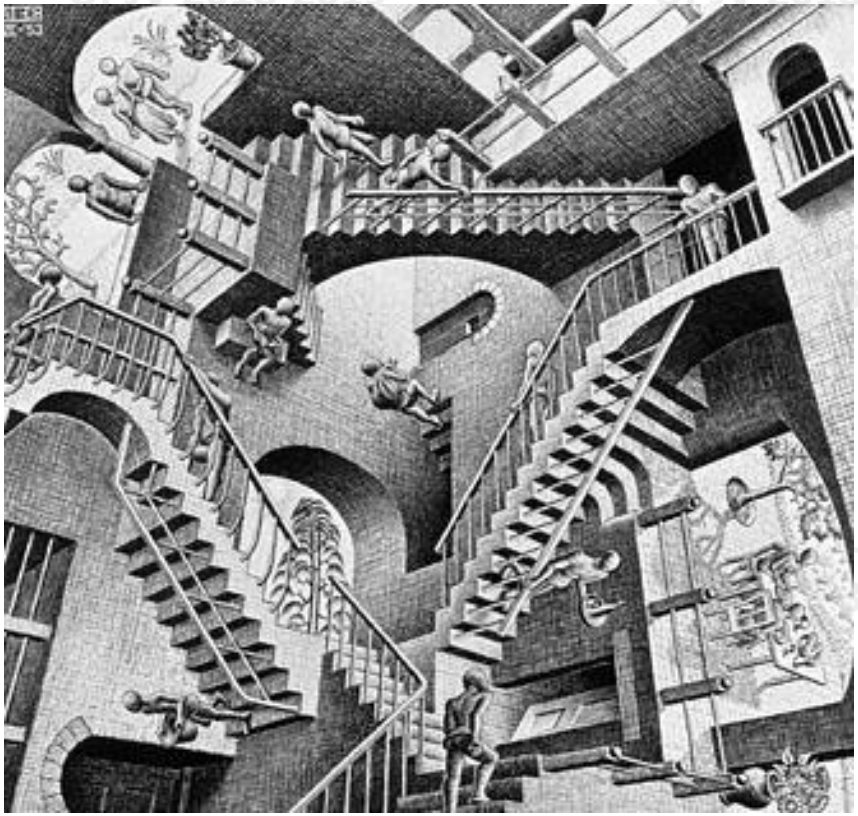
Mona Hatoum, Impénétrable, 2009, fil de fer barbelé, 300 x 300 x 300 cm

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Richard Serra, Circle to encircle, The Bronx, 1970

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Mauritz Cornelius Escher (1898-1972)



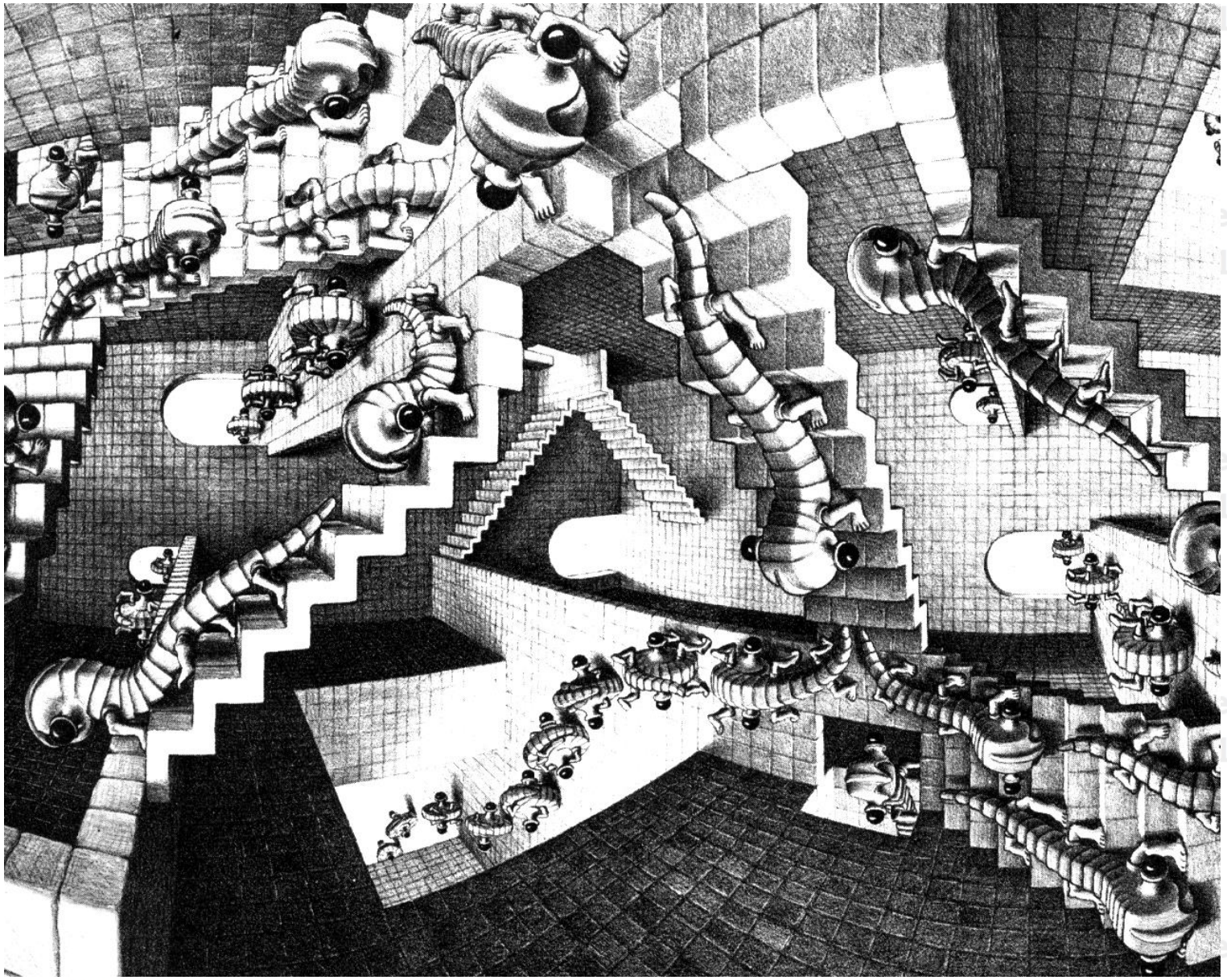
Multiple viewpoints and impossible stairs: *Relativity*, 1953

Perpetual motion machine with Penrose triangles: *Waterfall*, 1961

« Bien que totalement dépourvu de connaissances et d'éducation scientifique, je me sens souvent plus près des mathématiciens que de mes propres confrères ».

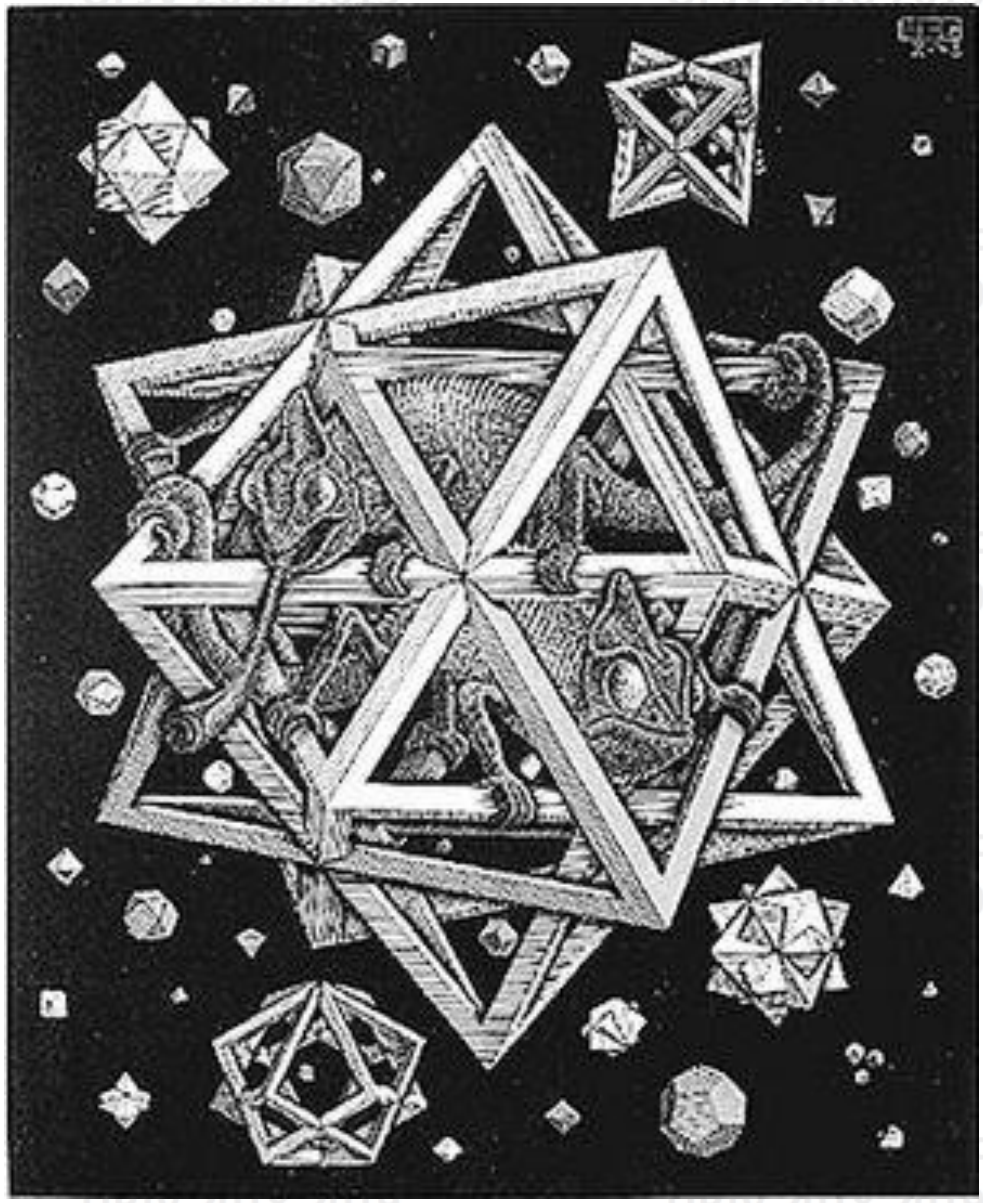
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Mauritz Cornelius Escher



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Esher, Etoile, 32 cm × 26 cm, gravure sur bois



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

David Lynch : « Je pense que, en bien des manières, les grands musiciens sont comme les grands mathématiciens : ils travaillent dans un monde complètement abstrait. Certains mathématiciens, comme Mikhaïl Gromov je pense, comprennent profondément la nature et sont capables de la traduire en langage mathématiques […] Les mathématiciens appréhendent l'abstraction à leur manière, et certains artistes, certains musiciens, ont cette même faculté d'appréciation ».

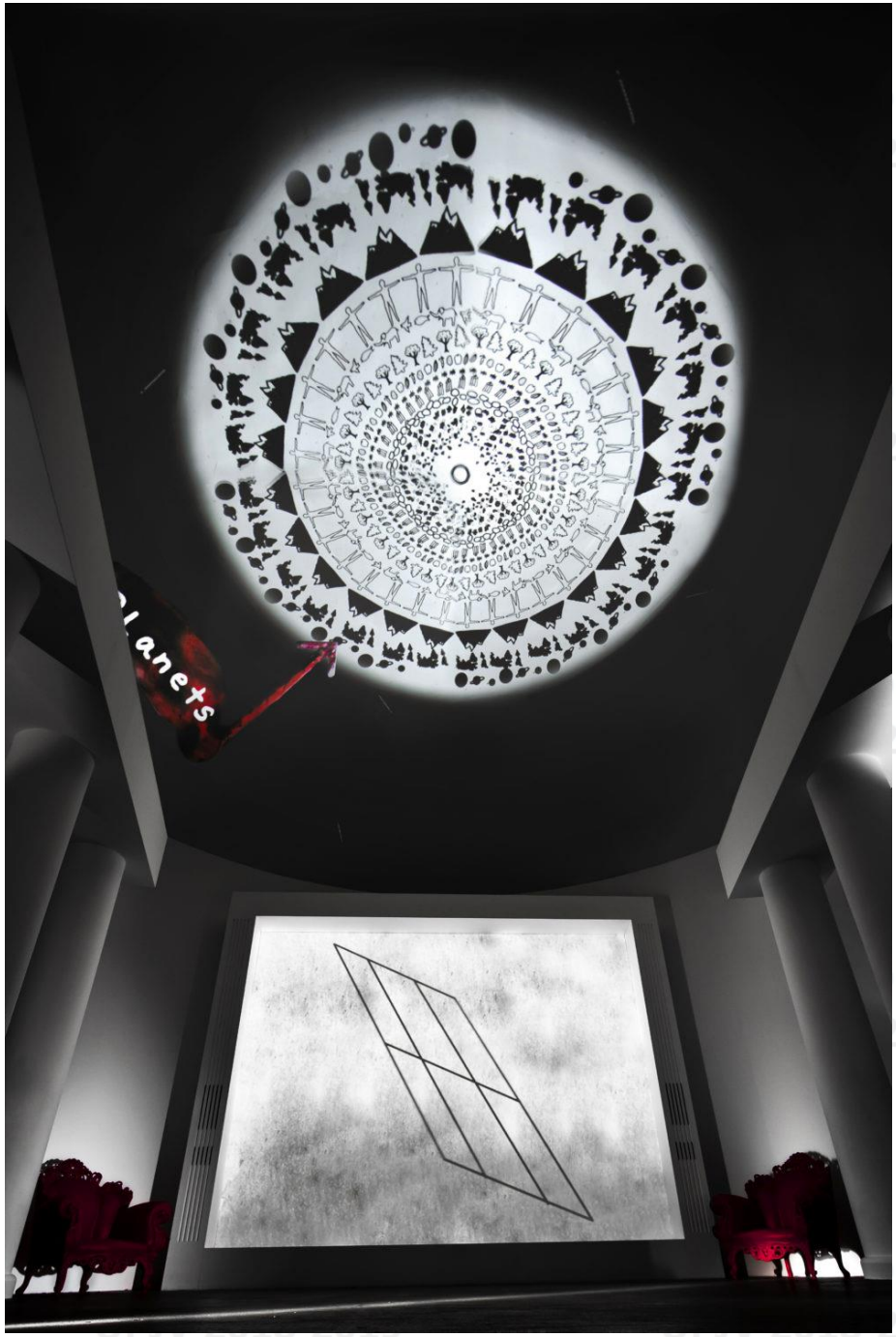
Genèse du projet : « C'est lors de ces discussions [avec Gromov] que je me suis aperçu qu'ils étaient tous enclins à parler du zéro. Là, j'ai décidé que ce serait la structure principale de l'exposition : construire un zéro, un zéro dans lequel les gens pourraient pénétrer. Et donc, au rez de chaussée, dans la grande salle, il y a un zéro. Ce zéro accueille la bibliothèque de Gromov, et « un film sur le dôme », et un film dans la cheminée. Il y a un feu mathématiques ».

La Salle des quatre mystères - Exposition Mathématiques, un dépaysement soudain
Fondation Cartier

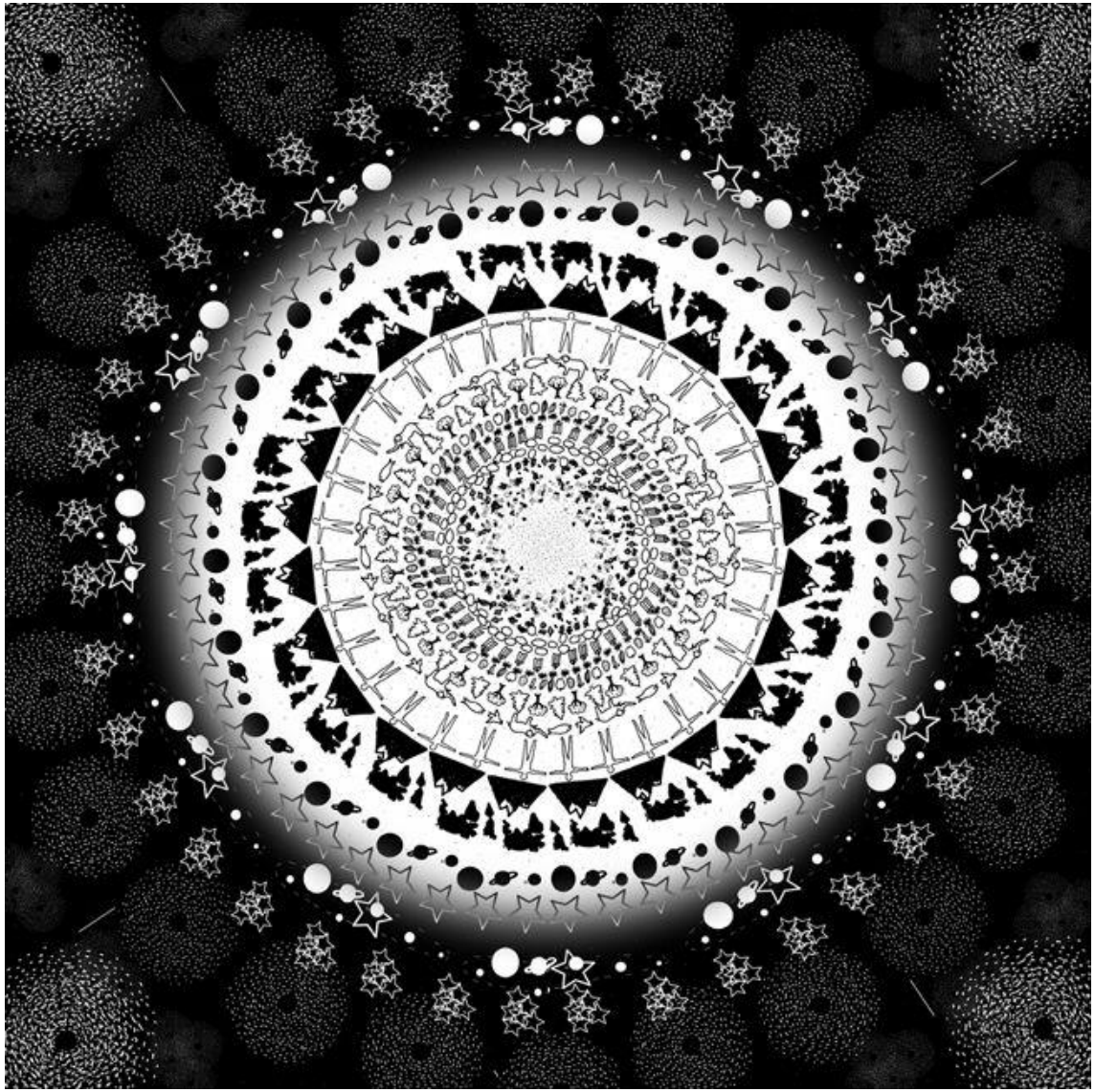
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

David Lynch, La Bibliothèque des mystères, 2011. Vue de l'exposition Mathématiques, un dépaysement soudain, Fondation Cartier pour l'art contemporain

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019
Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

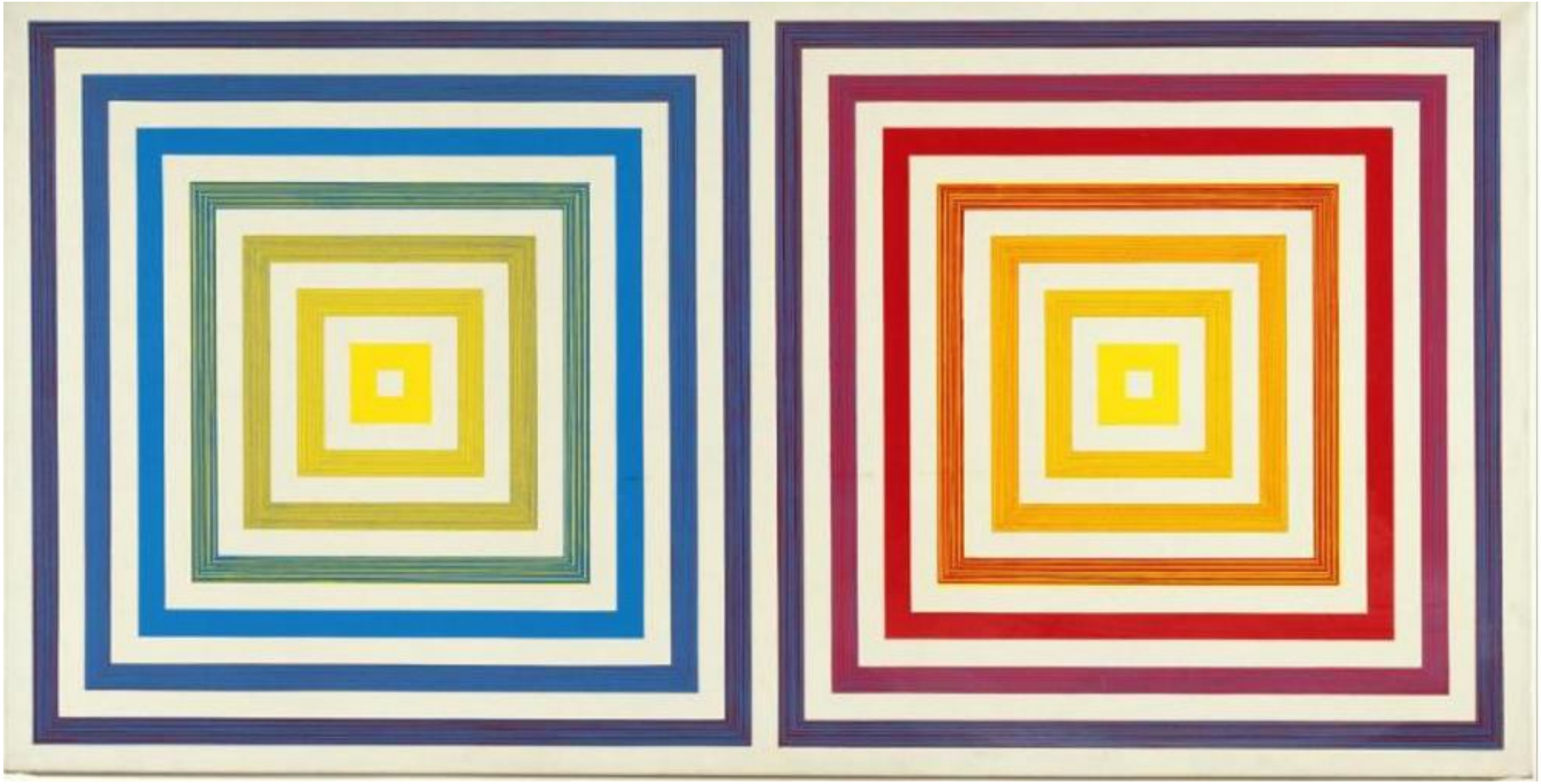


Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



Extrait du film d’animation de David Lynch, Universe coming from Zero

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

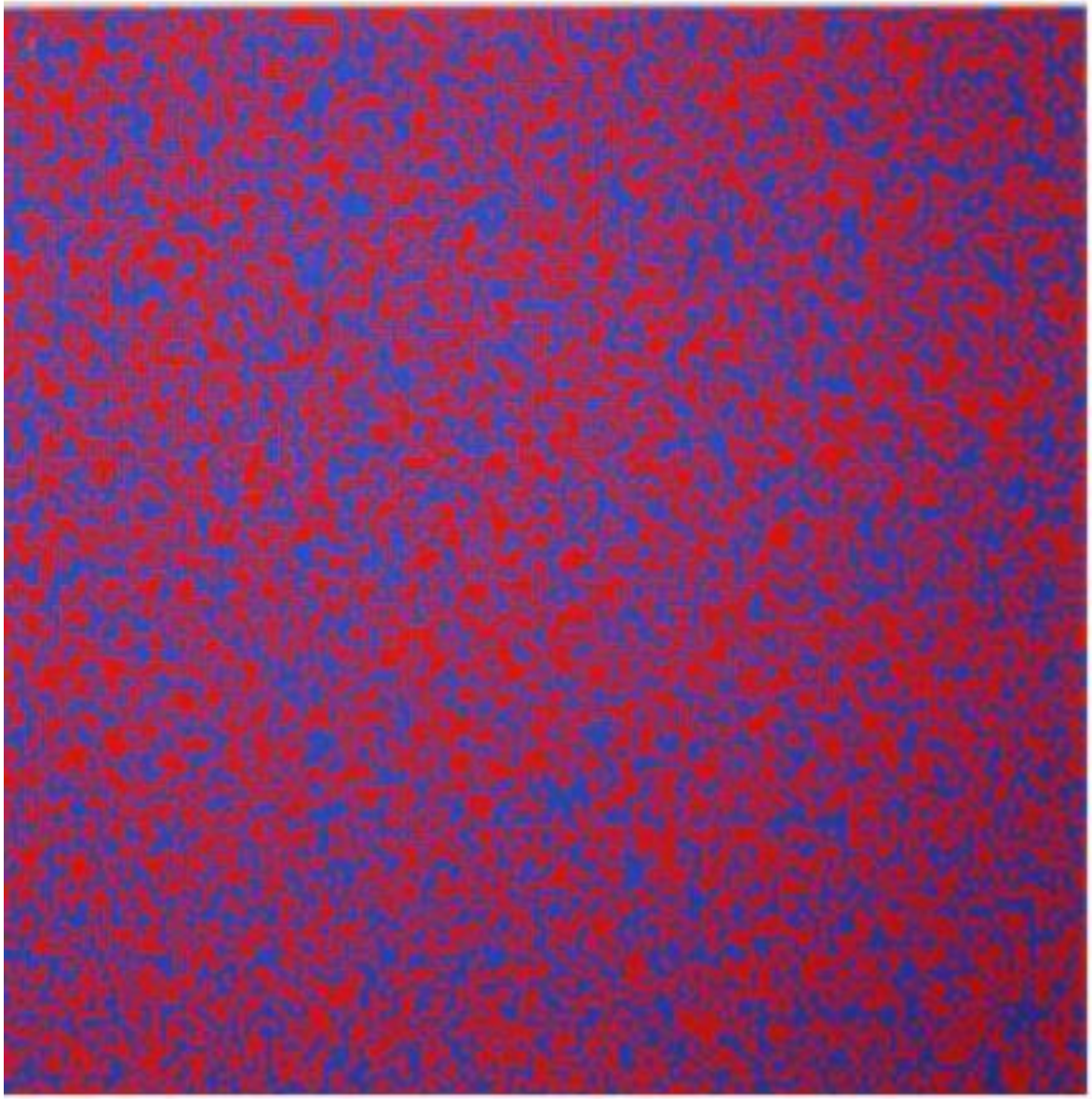


François Morellet, Du jaune au violet, 1956, huile sur toile, 110 x 251 cm, centre Georges Pompidou

«J'ai toujours cherché à réduire au minimum mes décisions subjectives et mon intervention artisanale pour laisser agir librement mes systèmes simples, évidents et de préférence absurdes.» (François Morellet)

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

40 000 carrés 1971 8 sérigraphies, 80 x 80 cm chaque
Édition : Denise René, Paris Atelier de l'artiste



Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

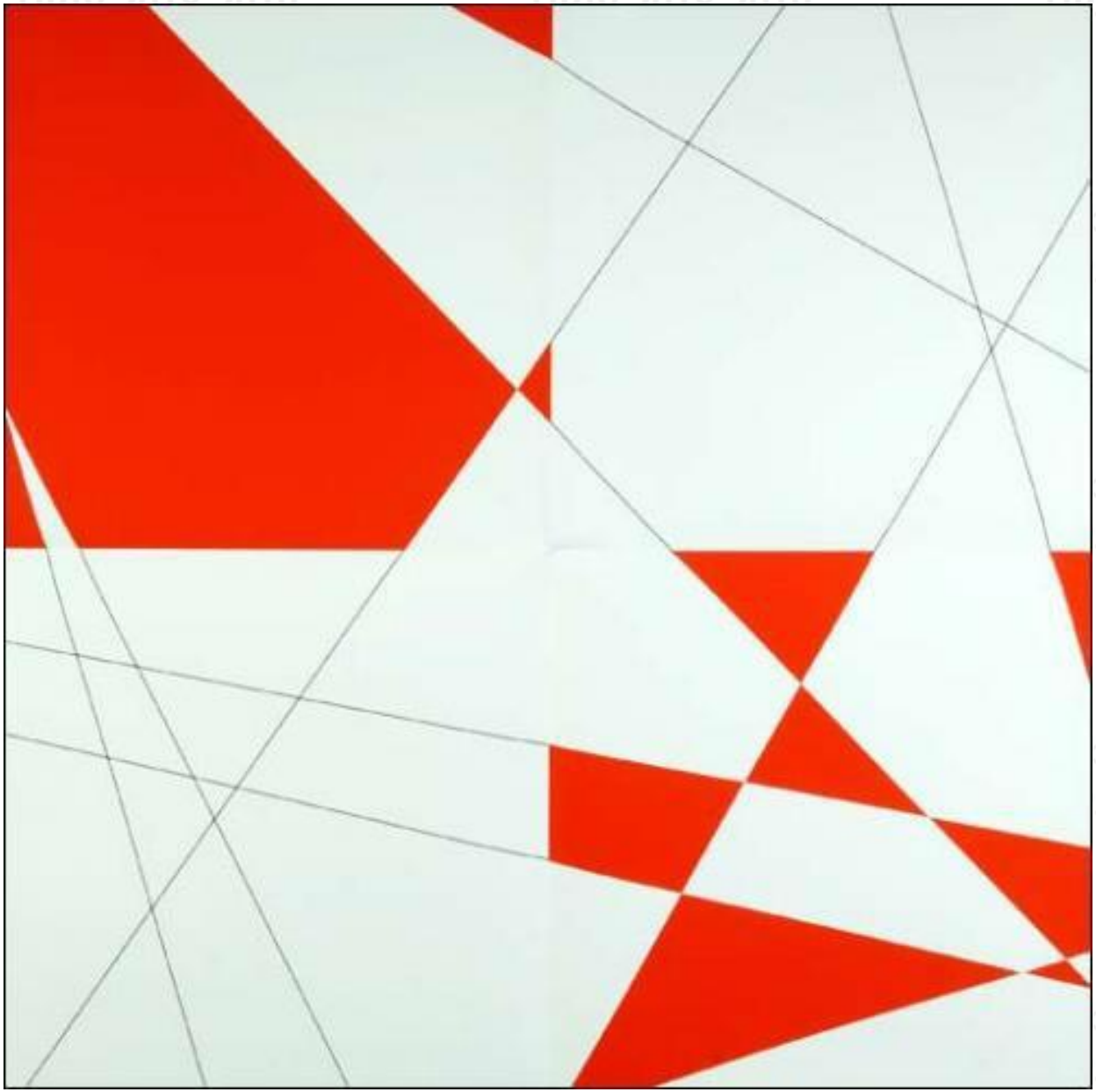
« En 1960, après plusieurs années de travail sur les trames superposées en noir et blanc, j'ai eu un grand désir d'utiliser la couleur […] C'est pourquoi j'avais choisi la solution suivante : sur un tableau de 1 x 1 m, je traçais 200 lignes horizontales et 200 lignes verticales, formant ainsi 40 000 carrés de 5 mm de côté. J'avais opté pour une suite de chiffres, en l'occurrence l'annuaire du téléphone, et demandai à ma femme et à mes enfants de me les lire. À chaque carré était attribué un chiffre. Si ce chiffre était pair, je faisais une croix, s'il était impair, je ne faisais rien. Quand ce travail fut terminé, j'avais à peu près 20 000 carrés avec une croix et 20 000 carrés sans croix. Il ne me restait plus qu'à peindre au pinceau les carrés avec une croix d'une couleur (bleu) et les carrés sans croix de l'autre couleur (rouge). Ce travail s'étendit sur un an environ. »
Morellet

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

« Je ne supportais pas la gravure. Sur les conseils d'amis, j'ai fait en 1980 un album complet chez Fanal. Résultat incroyable : je peux maintenant regarder et même réaliser des gravures sans aucun malaise. Conforté par ce succès, je tente aujourd'hui avec ce deuxième album une nouvelle et dangereuse expérience : je vais m'attaquer non plus à une, mais à trois allergies, elles aussi anciennes et tenaces, et qui concernent la poésie, la couleur et l'informel. » Morellet

Mots relais Mor elle t
1992
Recueil de 12 gravures : eau-forte,
Aquatinte et monotype
Édition : Fanal, Bâle
Vannes, musée des Beaux-Arts

François Morellet, *Pi et plis (rouge)*, 2008. 3 digigraphies. 110 x 110 cm chaque. Édition: Éric Linard, La Garde Adhémar

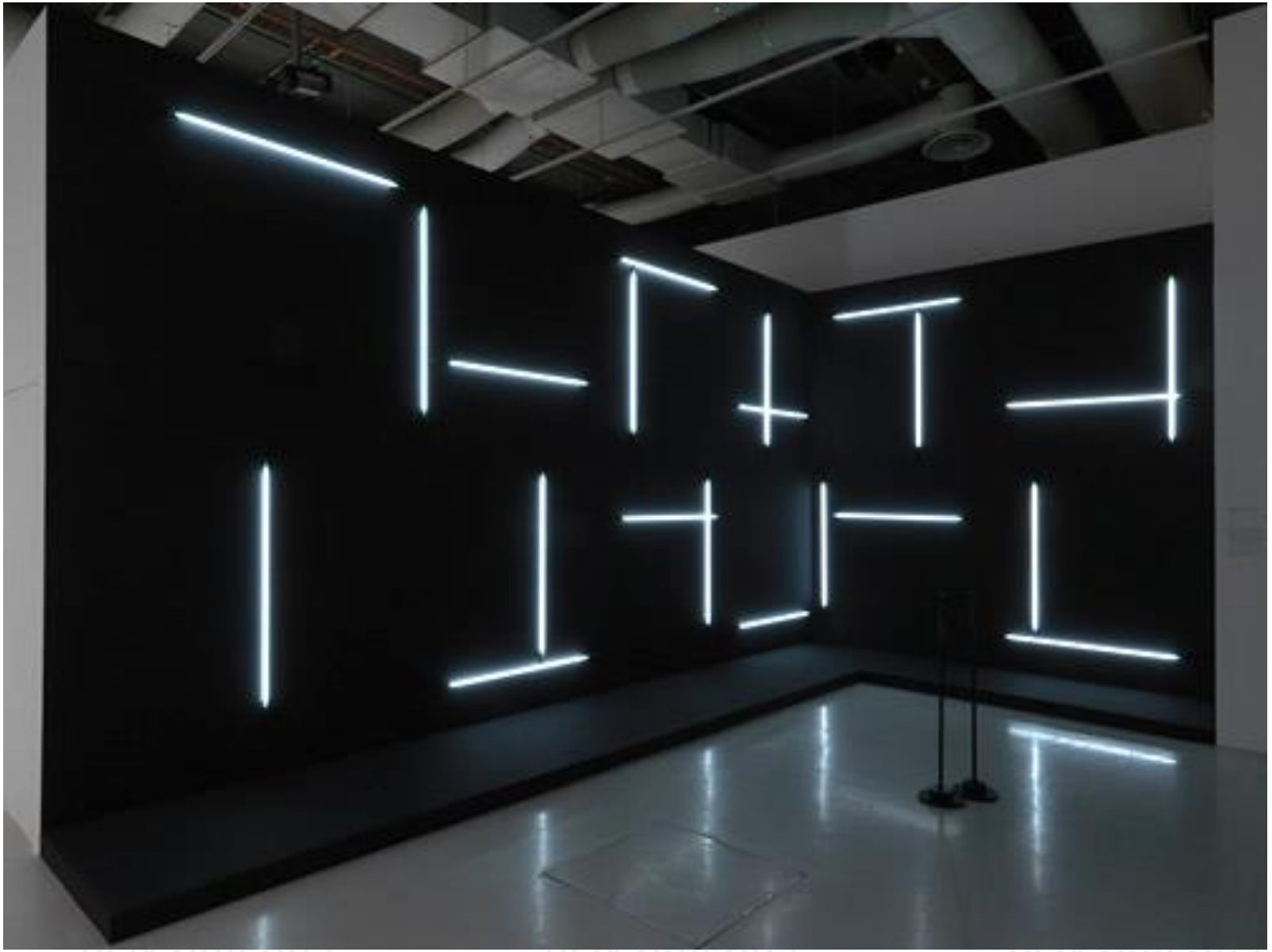


François Morellet, *Beaming π 300 (A.R. 1 = 10°)*, 2002.
Alucobond rouge, 10 poutrelles. 300 x 15 x 15 cm chaque. Installation au musée des Beaux-Arts de Caen

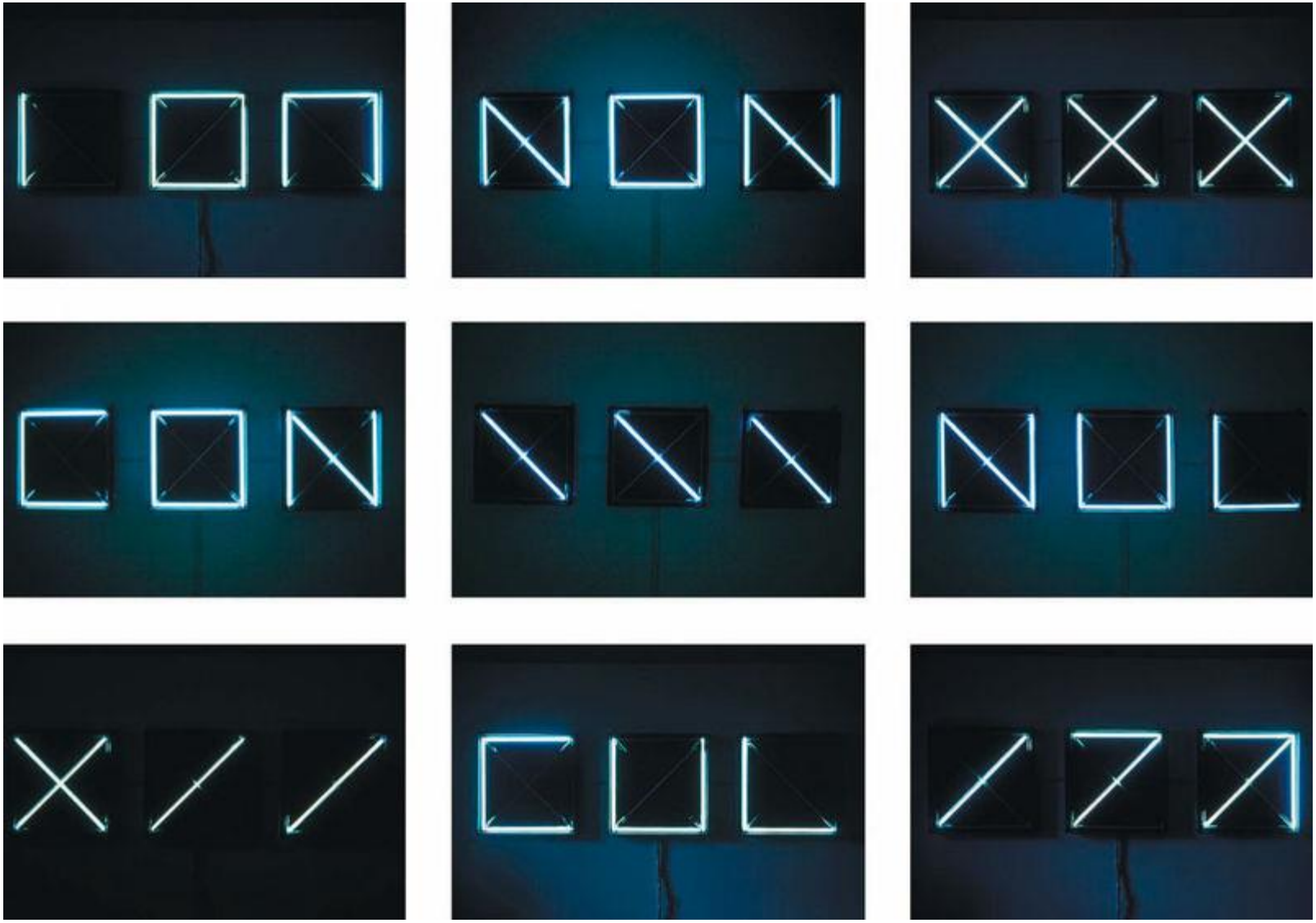
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

François Morellet, *2 trames de tirets 0°-90° avec participation du spectateur*, 1971

Tubes de néon blancs, commutateur



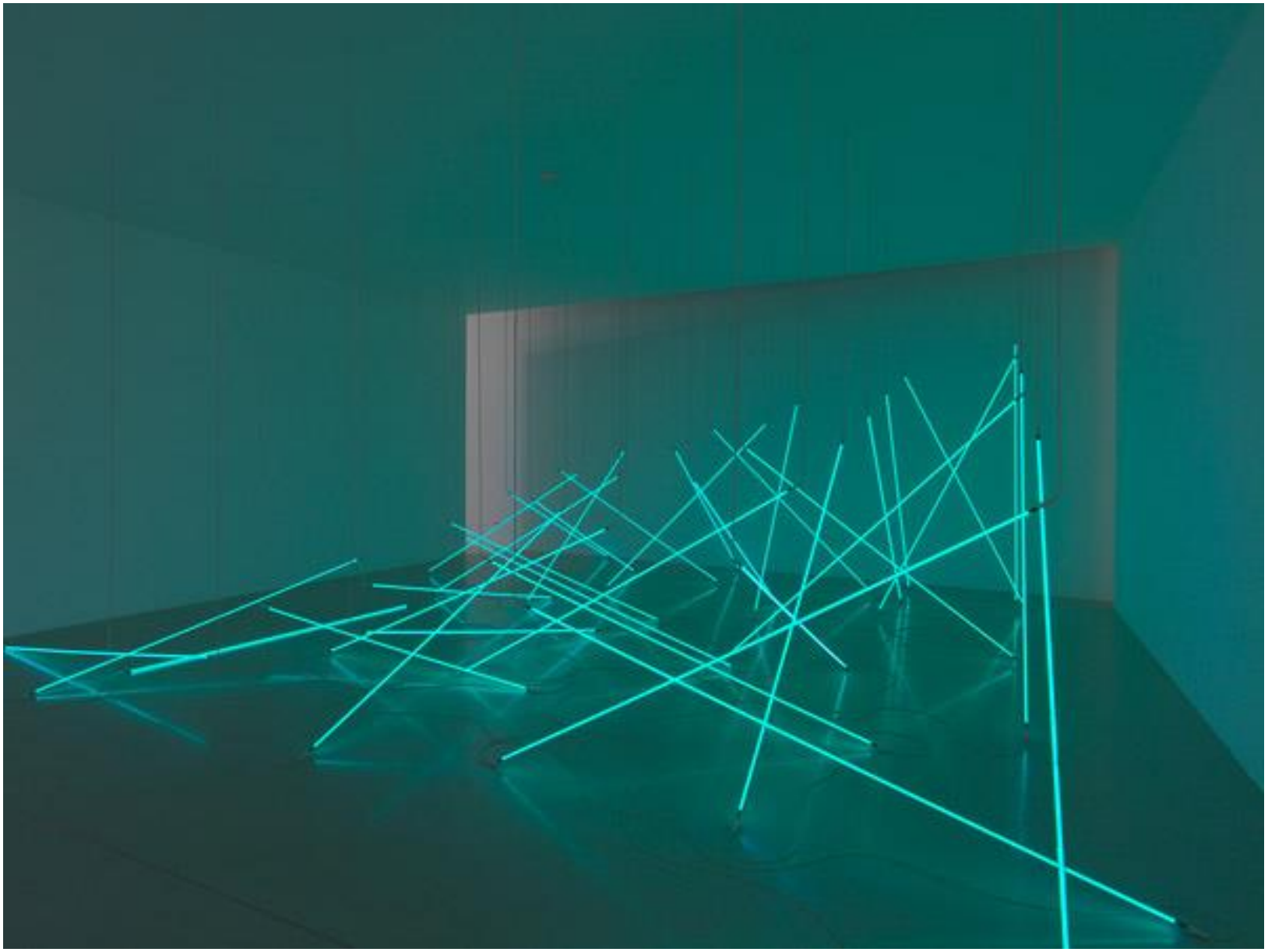
Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019



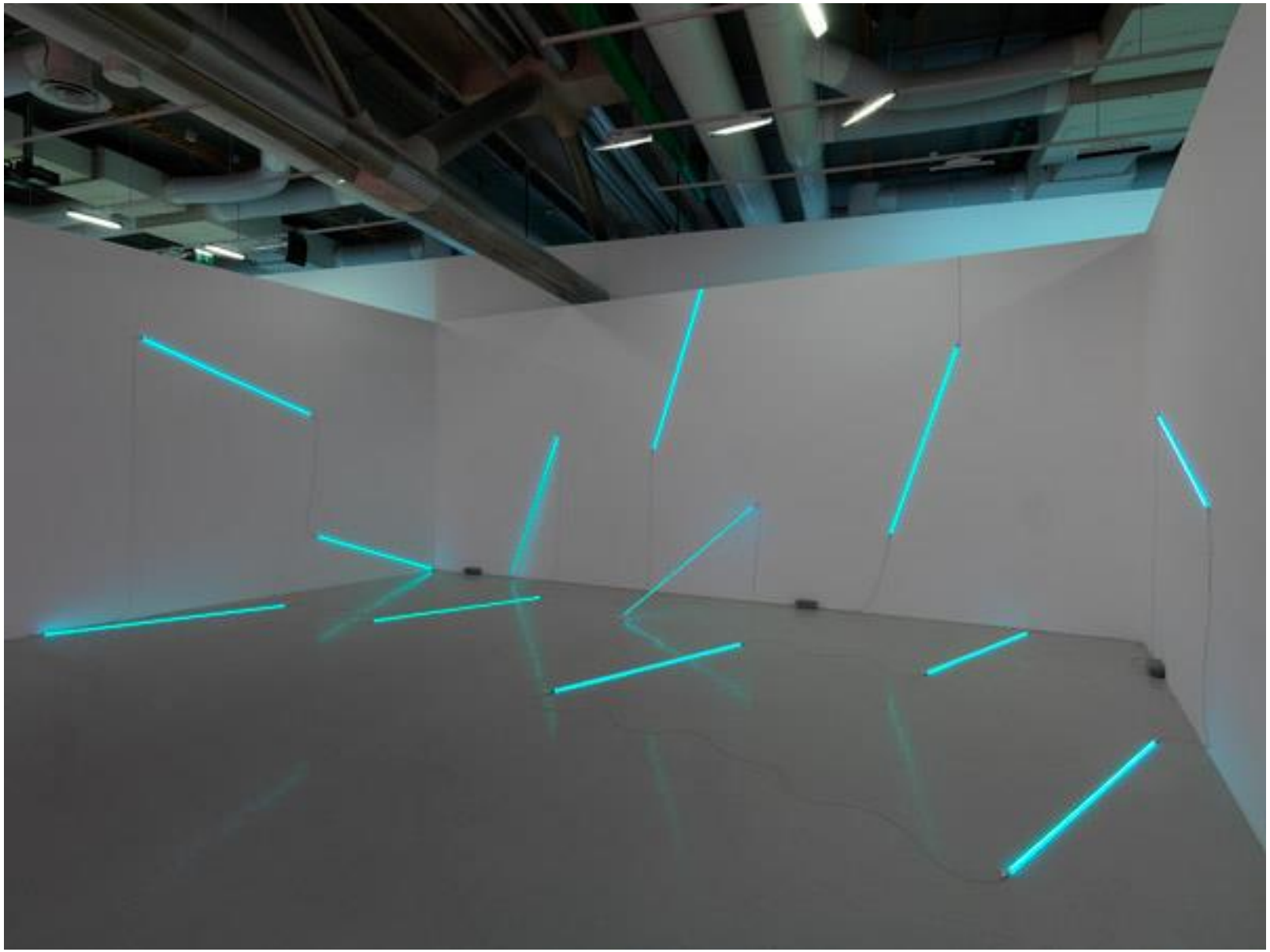
François Morellet, Néons avec programmation aléatoire poétique-géométrique, 1967, neon tubes on wood, three-part work, each 50 x 50 cm (9 phases)

François Morellet, *2 trames 45°-135° de néons interférents*, 1972
Cabane en bois, tubes de néon rouges, 2 clignoteurs électroniques, commutateur
Réinstallations, Centre Pompidou, 2011

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019



François Morellet, L'avalanche, 1996, 36 tubes de néon bleus, fils haute tension blancs



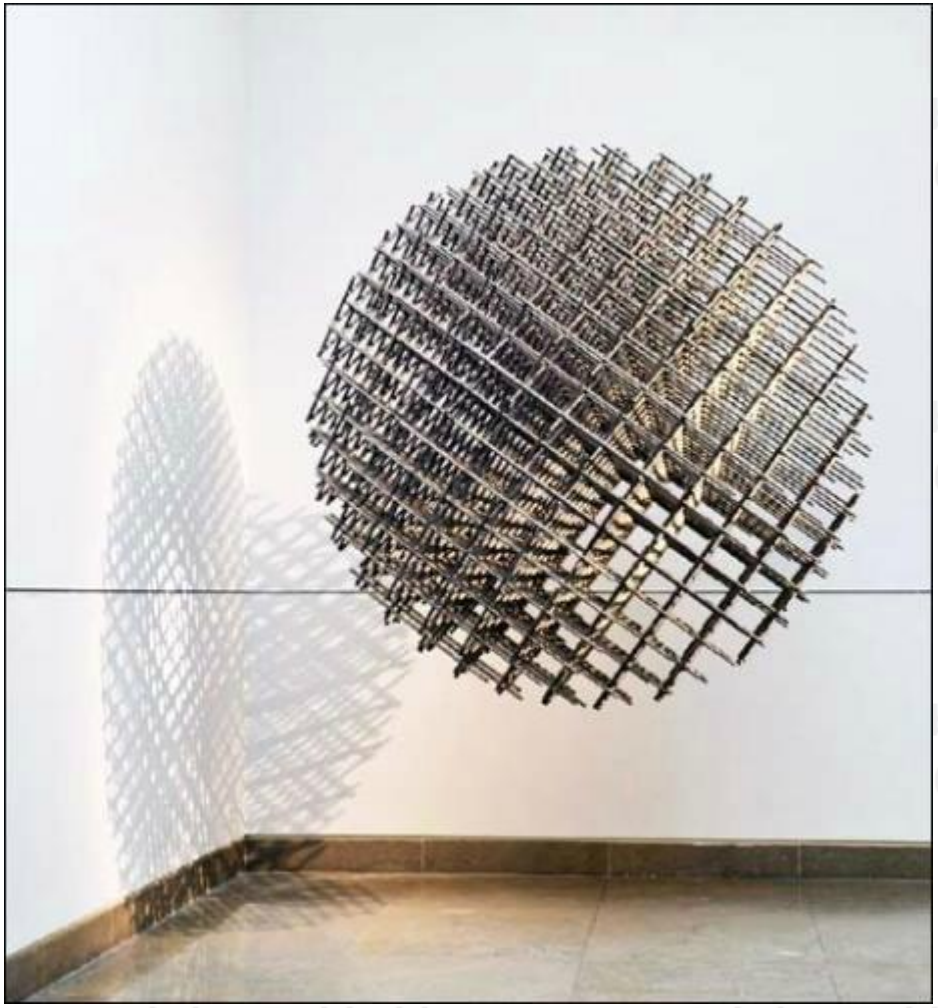
François Morellet, No End Neon, 1990

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

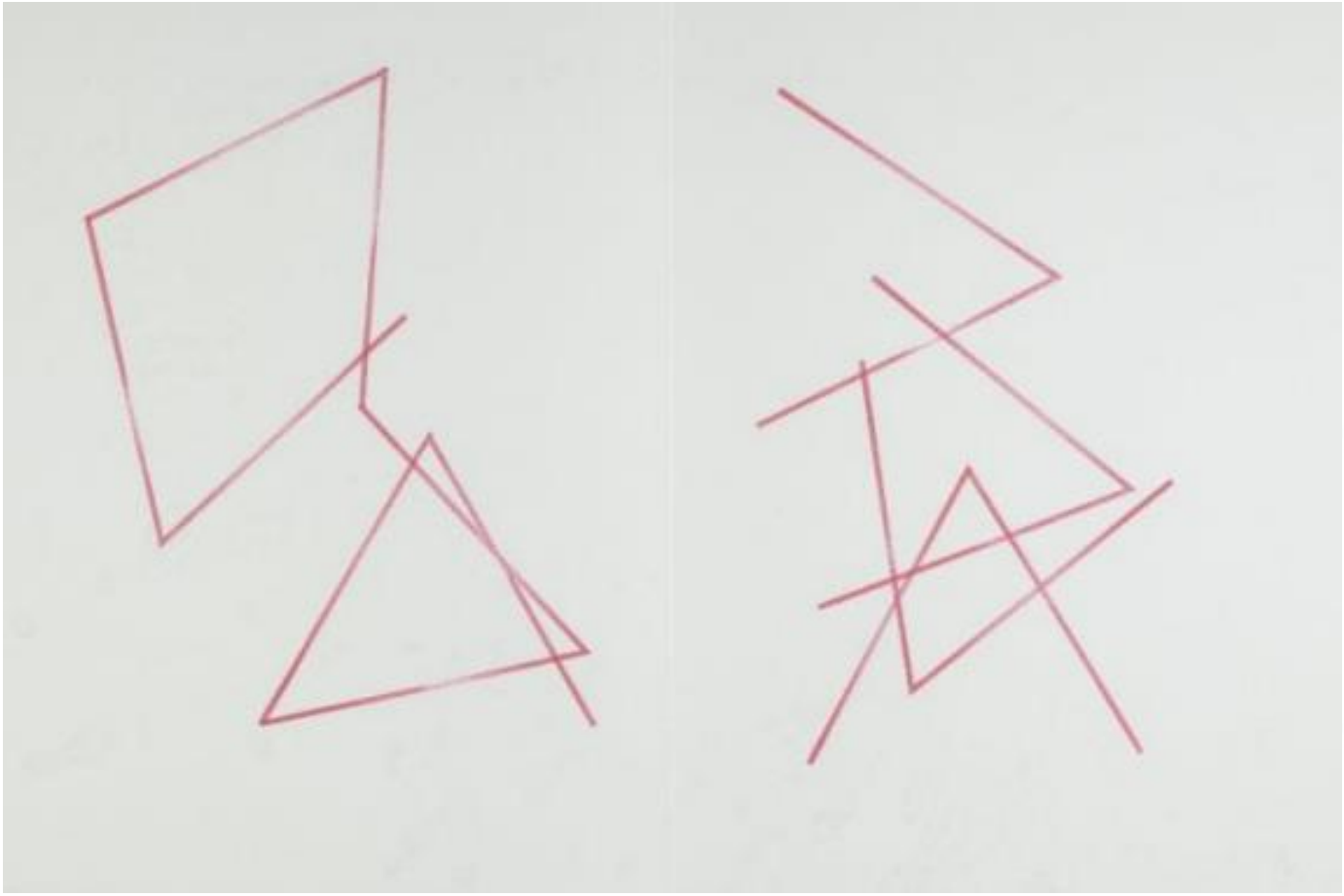
Morellet, Pier and Ocean, 2014, *Installation au sol. 38 tubes de néon bleu argon &*
Jetée en bois réalisée par Tadashi Kawamata

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

François Morellet, *Sphère-trames*, 1962. Acier inoxydable. Diam. 150 cm.



Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019



L'état tampon (double page) 1996 Recueil de 9 estampes au tampon, 34 x 49 cm chaque Édition : Tarabuste, Saint-Benoît-du-Sault Atelier de l'artiste

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

« Fatigué par des années de peintures lyrique européenne, et par l'académisme naissant du Nouveau Réalisme, contre les abus de l'expressionnisme, j'optais naturellement pour un travail plus théorique qui allait me permettre de développer l'image rationnelle »

"*mon travail est un manifeste contre la sensibilité, contre l'expression de la personnalité de l'individu. Dans mon œuvre, la dernière manifestation de ma personnalité, mon dernier choix aura été d'opter pour l'objectivité*".

Bernard Venet

Ma sculpture a toujours entretenu un rapport étroit avec les mathématiques. Qu'il s'agisse de la géométrie des Arcs, des Angles ou des Lignes Obliques sur lesquelles, vous le savez, je fais graver leur identité mathématique. Prenons par exemple 224.5° Arc x 8 qui est inscrit sur une sculpture composée de 8 arcs de 224,5° chacun. Mes œuvres plus complexes telles que les Combinaisons aléatoires de lignes indéterminées ou les Accidents sont identifiables par contre à des mathématiques plus récentes, telles que la théorie du chaos, des catastrophes ou la science de la complexité."

"En présentant ce que l'on définit habituellement comme "objets mathématiques" : nombres, figures, espaces, fonctions, relations, structures, etc... l'œuvre d'art peut alors s'élever à un niveau d'abstraction maximal qui lui était étranger. Le "non-référentiel" est poussé dans ses extrêmes limites. Nous n'avons plus, comme dans l'art abstrait, de symbolique non plus, celle de la forme ou de la couleur par exemple... Je propose un système auto-référentiel maximal, celui que seule une équation mathématique peut contenir."

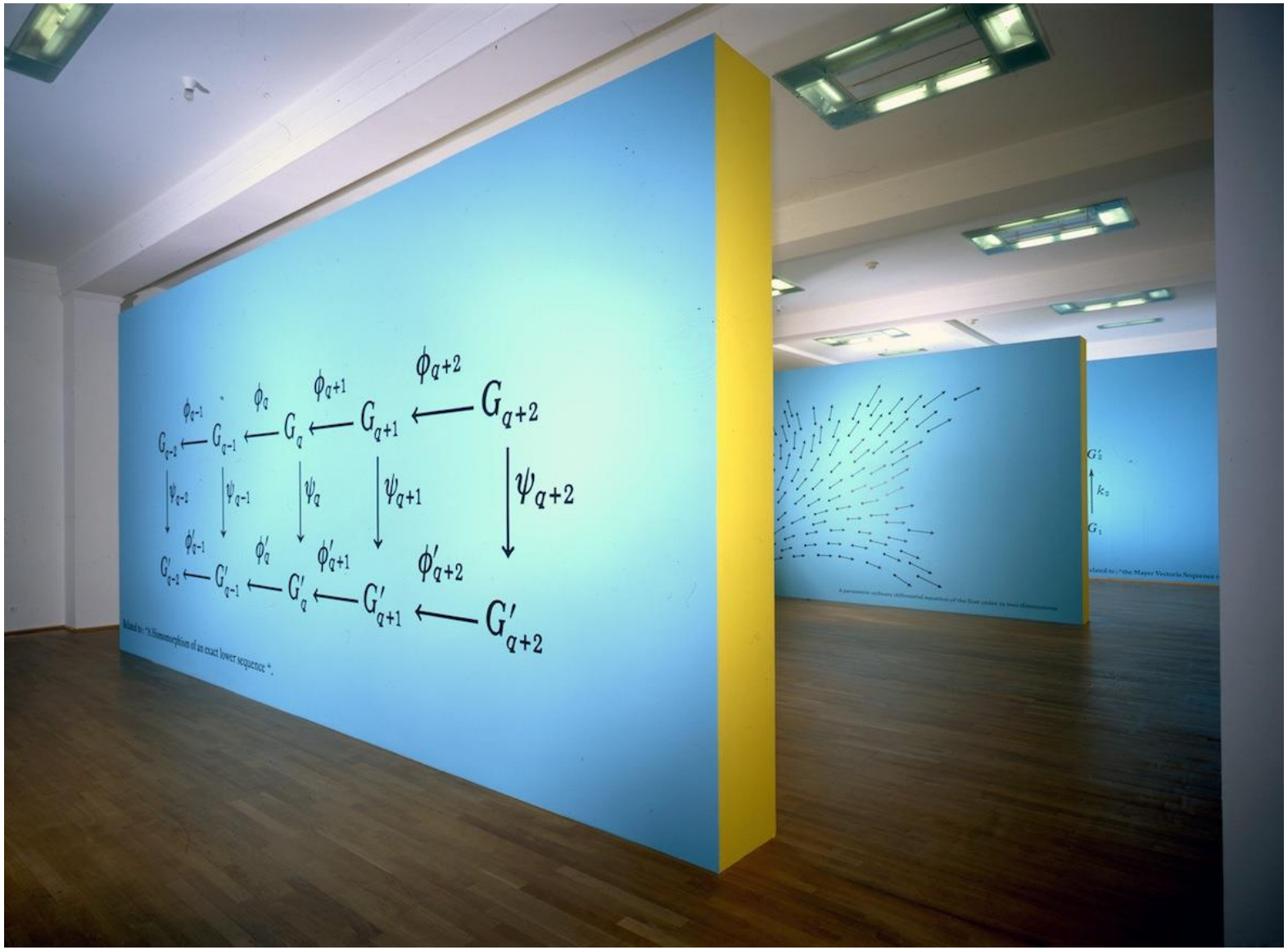
"Je ne recours pas aux mathématiques pour les substituer à d'autres modèles artistiques. Elles ne se rapprochent pas davantage de la réalité et de toute façon je ne vise pas cet objectif. Je les propose parce qu'en plus des particularités qui leur sont attribuées et que j'ai décrites plus haut, elles sont un moyen d'enrichir le domaine artistique par une approche différente du monde et des phénomènes de pensée possible. Une approche dont il faut bien reconnaître qu'elle a été tenue à l'écart jusqu'à présent, probablement parce qu'elle était trop éloignée des modèles figuratifs et abstraits auxquels nous sommes habitués et qui ont prévalu en art jusqu'à nos jours."

Bernard Venet

Bernar Venet, Effondrement: Angles, 2012 Acier, Dimensions variables Exposition : Mücsarnok Kunsthalle

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Bernar Venet, Vue des peintures murales, 2002
Acrylique sur mur au Ludwig Museum, Coblence, Allemagne, 2002.



Bernar Venet, Saturation, 2006Acrylique sur mur, 30 x 4.75 m.

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Bernar Venet, 124,5 degrés

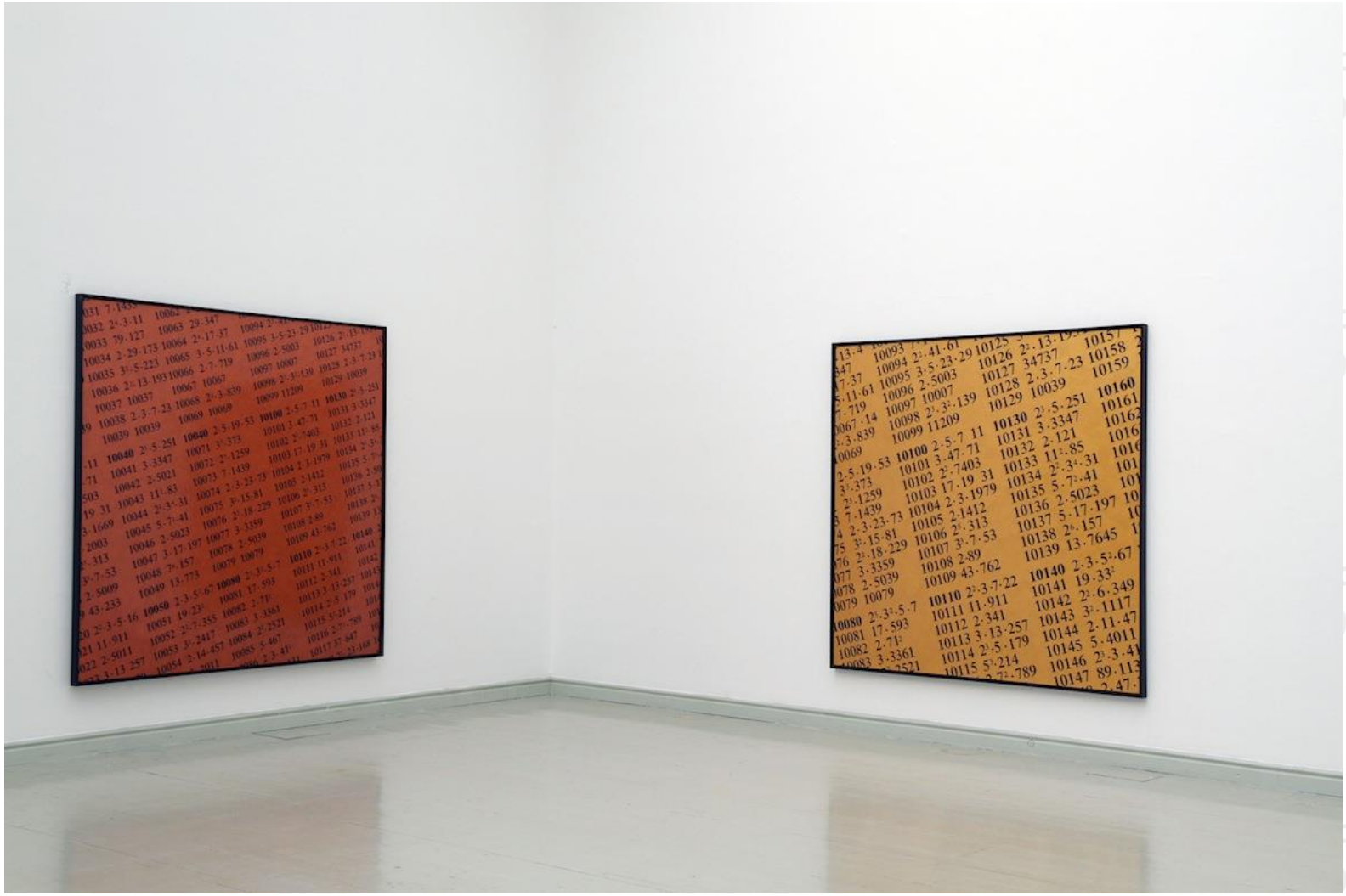
On réagit devant les œuvres d'art en fonction de références et de conventions culturelles. Le public recherche dans les tableaux ou dans les sculptures ce à quoi il est habitué. Rien pour lui ne devrait ressembler plus à une œuvre d'art qu'une autre œuvre d'art. Comme vous le savez, le choc s'est révélé immense lorsque Kandinsky et ses collègues proposèrent, au début du siècle dernier, des œuvres excluant toute représentation. Mes nouvelles équations suscitent des réactions semblables auprès d'un public qui ne retrouve pas les symboles et les principes structurels auxquels il est accoutumé. Il n'est ni devant une peinture figurative, ni devant une peinture abstraite. Il nous faut distinguer très clairement, à la suite du sémiologue Jacques Bertin, les représentations graphiques ou mathématiques (monosémiques) des images figuratives (polysémiques) ou abstraites (pansémiques). Au-delà de ces particularités au caractère théorique, en introduisant ces « formules » et « équations » dans le domaine de l'art, je propose un système structurel – plutôt que compositionnel – original et inédit, car réservé jusqu'à présent uniquement au domaine scientifique.

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019

Je n'exclus pas l'idée que les images que je propose puissent être perçues comme séduisantes. C'est une question de goût bien sûr, de tendance à trouver plutôt du plaisir dans une esthétique froide, non expressive. C'est une esthétique qui, ainsi que je vous l'ai déjà dit, leur est spécifique. Mais soyons prudents, ce qui paraît beau pour certains, ne l'est pas pour d'autres. L'incompréhension engendre le rejet bien souvent. Certains croient qu'il est nécessaire de déchiffrer ces équations afin de les apprécier. Une question qui me semble intéressante est posée concernant ce que l'on entend par « compréhension » des œuvres d'art. La somme des caractéristiques que nous sommes en mesure de percevoir en regardant un tableau, même le plus conventionnel, est infiniment inférieure à la totalité des caractéristiques propres à ce tableau. N'est beau pour certains que ce qu'ils comprennent, que ce qu'ils peuvent identifier clairement. Or, avec mes nouvelles peintures, face à un degré d'illisibilité très fort, ignorant ou insensible au contexte qui a permis ce genre de travail, le public moyen se détourne et n'imagine même pas que l'on puisse parler d'esthétique. Durant ma période conceptuelle, toute relation à des problèmes formels et esthétiques était exclue. Mes œuvres étaient austères, aussi neutres que possible pour n'en valoriser que le contenu. Rien n'était fait pour améliorer leur présentation, il fallait éviter le danger de la séduction. Avec l'âge, j'ai appris que la jouissance n'est pas interdite, que le plaisir n'est pas hors la loi. Alors la couleur s'est introduite dans ces nouveaux travaux... pourquoi pas ? Je ne fais pas un travail sur la couleur et je ne revendique pas le « plaisir de peindre » d'un Matisse. Mais elle a ici une fonction bien précise, une fonction de signal. Elle renforce par le choix que j'en fais (jaune citron, bleu turquoise, vert émeraude), l'effet de surprise de ces peintures. L'opposition mathématique/couleur est confirmée et le tableau gagne en impact. Ces couleurs n'ont aucune connotation poétique. Par ailleurs, il faut savoir qu'en ce qui concerne les « peintures murales » la couleur peut être changée suivant le lieu où je les présente. Je n'ai aucun a priori et il ne faut rechercher aucune relation entre la « figure » et le fond coloré. Le choix de la couleur n'a pas de signification particulière.

En découvrant mes œuvres, le public a tendance à penser que je suis mathématicien et que je maîtrise totalement le contenu de mes tableaux. Il n'en est rien et je ne m'en cache pas. C'est pour des raisons exclusivement spécifiques à l'art que j'utilise ces signes et ces figures mathématiques. Cette option n'a rien à voir avec une quelconque ambition idéaliste. Il n'y a pas plus de vérité absolue en mathématique qu'il n'y en a dans les autres domaines de la connaissance, qu'il s'agisse d'art, d'autres disciplines scientifiques ou de philosophie. On ne fait qu'interpréter les choses, les phénomènes, toujours à partir de points de vue très spécialisés, très compartimentés. La pomme de Cézanne n'est ni plus, ni moins pomme que celle de Jean-Baptiste Chardin ; toutes deux sont aussi distantes de la réalité que ce qu'en diront un philosophe, un jardinier ou un chimiste. Nous avons chaque fois des approches distinctes, des interprétations différentes, des réponses partielles. Pour les non-initiés, les mathématiques représentent le paradigme de la certitude, le modèle de la perfection rationnelle et de la vérité absolue. Mais les mathématiciens eux-mêmes ont rapidement appris les faiblesses de cette manière de penser. Depuis que les mathématiques existent, on expérimente leur part d'inexactitude et d'incertitude. Certaines règles mathématiques parmi les plus basiques gardent encore aujourd'hui leur part de mystère. L'infinitésimal, l'incommensurabilité en sont des exemples que les spécialistes connaissent bien.

à gauche : **Copper Painting with 031 7.1433**, 2011. Acrylique sur toile, 200 x 200 cm.
à droite : **Square gold painting with diagonal numbers**, 2010. Acrylique sur toile, 200 x 200 cm. Exposition : Mücsarnok Kunsthalle, Budapest, Hongrie, 2012.



Three Dimensional Faces and Quotients of Polytopes, 2001
Acrylique sur toile, 195 x 195 cm. Exposition : Hôtel des Arts, Toulon, France, 2011.

UPJV 2018-2019

Sabrina Dubbeld
UPJV 2018-2019

CONCLUSION

Pierre Boulez
Iannis Xenakis

IRCAM Institut de recherche et coordination acoustique/musique

Sabrina Dubbeld UPJV 2018-2019