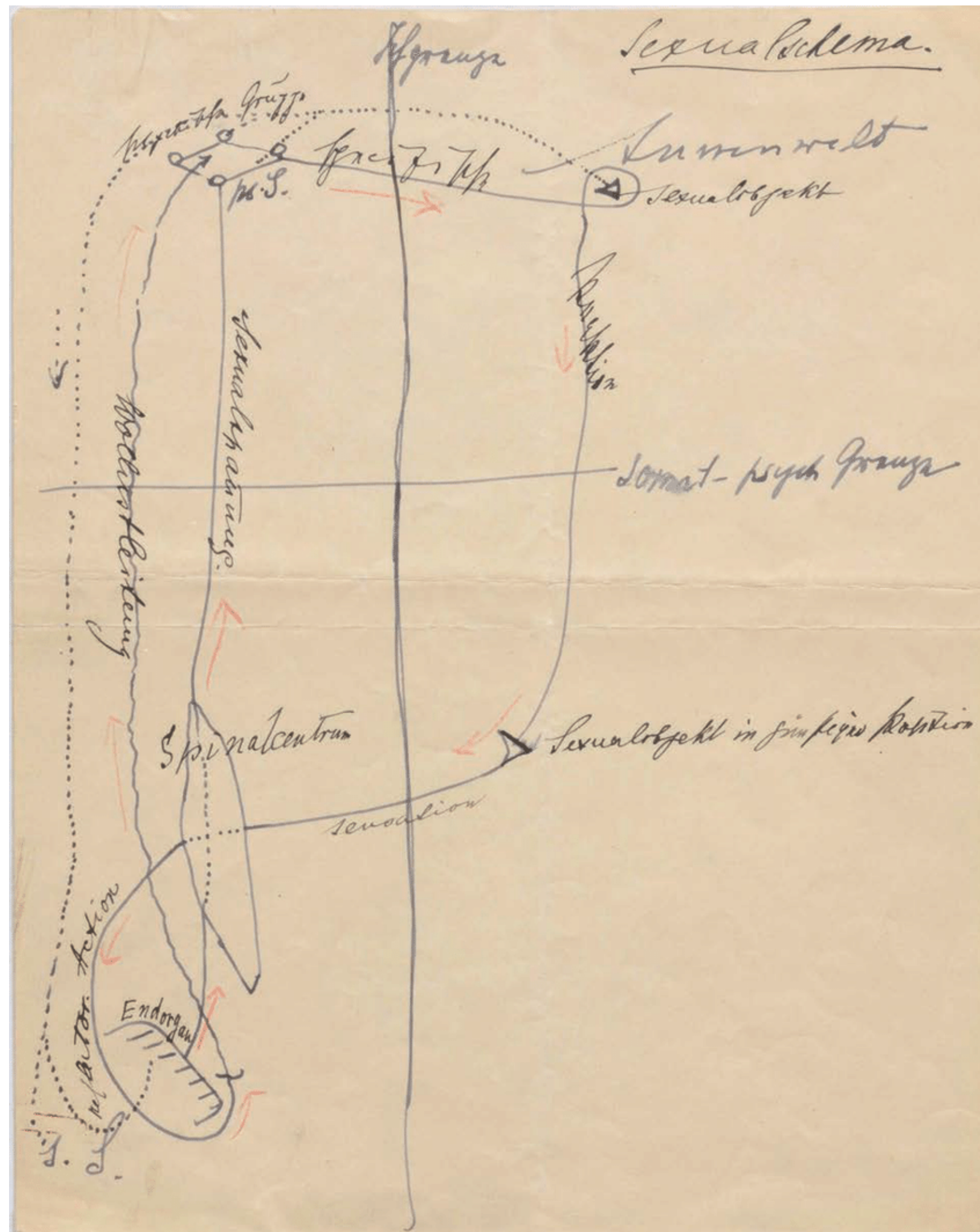


- 1. cognitive drawing**
- 2. analytical drawing**
- 3. drawing methodologies**
- 4. working drawings**

1. cognitive drawing



Freud sent to Wilhelm Fliess (undated, but likely January 7, 1895).

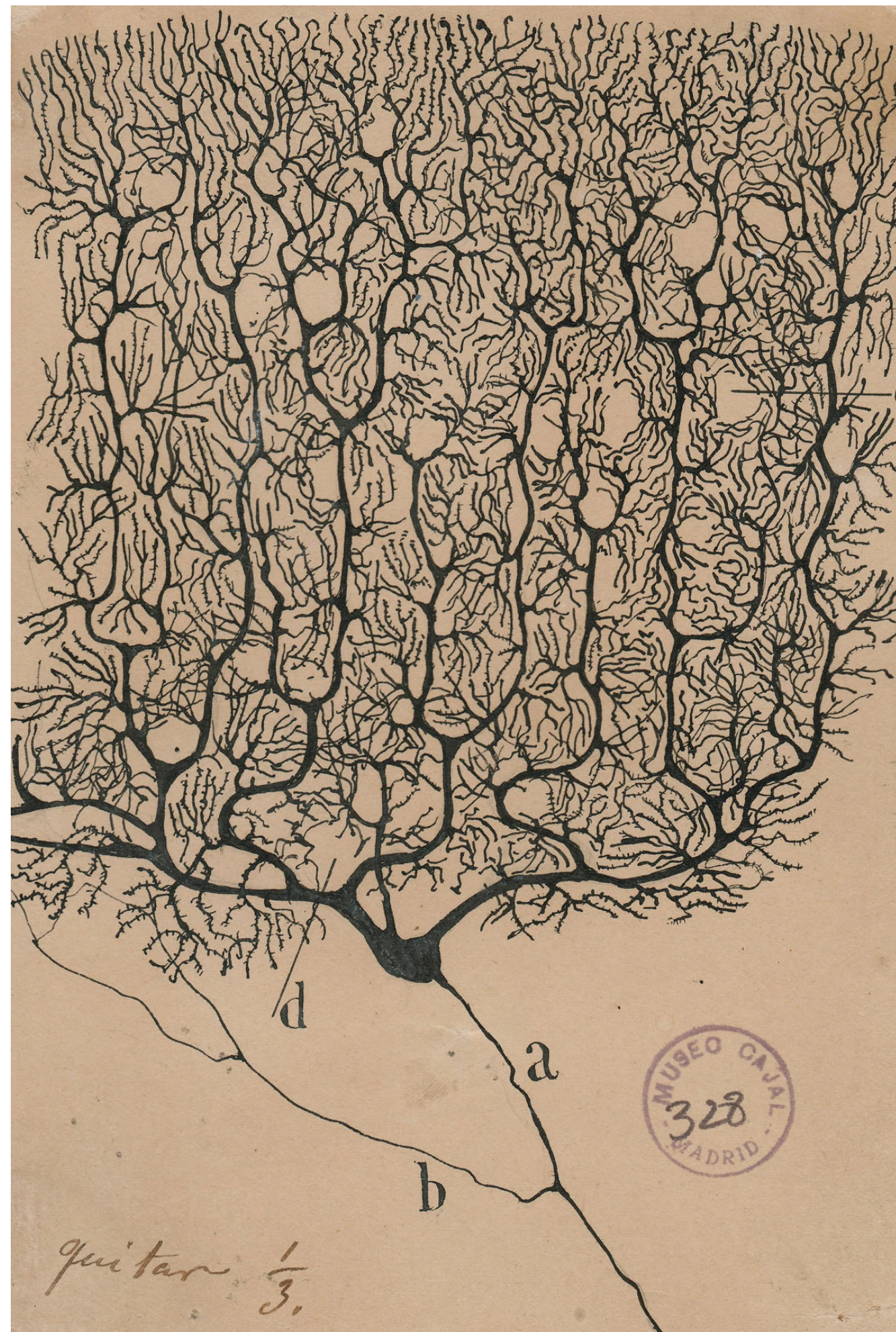
“The affect corresponding to melancholia is that of mourning—that is, longing for something lost. ”

Sexualchema, 1895
Sigmund Freud, doctor (1856-1939)



Made in three distinct layers, this tonal line drawing uses two very different weights of line to differentiate, in an essentially diagrammatic rendering, what for Leonardo was primary and secondary information

Sketches by Leonardo da Vinci on the anatomy of the brain. The layers of the scalp compared to an onion (1489).



“Purkinje neurons from the human cerebellum,” an 1899 drawing. Cajal Institute, Madrid

Selon Kanttrowitz (2012), entraîner le cerveau à dessiner, impliquant les yeux et les mains, nous aide à percevoir les structures sous-jacentes et à établir des connexions et des découvertes inattendues.

Selon le chercheur, on peut dépasser les réponses automatiques, superficielles et stéréotypées et développer des compétences métacognitives telles que la perception constructive. Une réflexion plus profonde et plus créative peut être développée.

Kantrowitz, A. (2012). L'homme derrière le rideau :
ce que révèlent les sciences cognitives sur le dessin.
Journal of Aesthetic Education, 46(1), 1-14.

2. analytical drawing

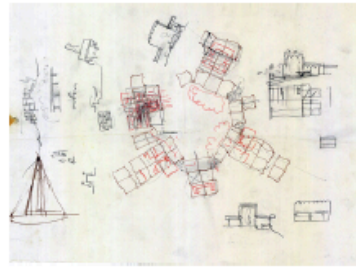


Fig. 75

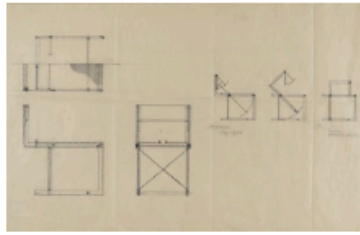


Fig. 88



Fig. 78



Fig. 84



Fig. 94

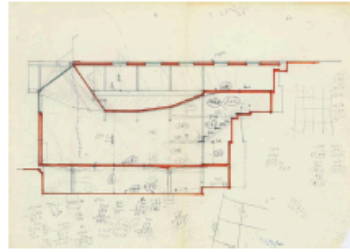


Fig. 101

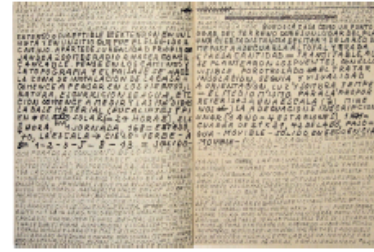


Fig. 103



Fig. 105

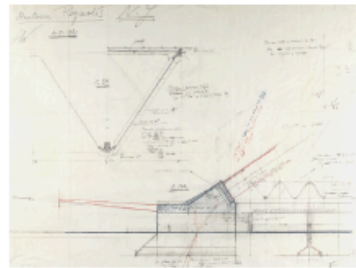


Fig. 113

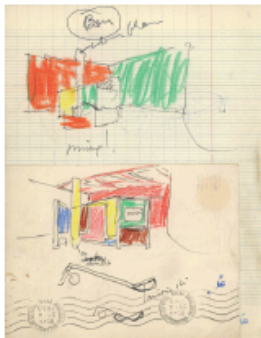


Fig. 116



Fig. 123

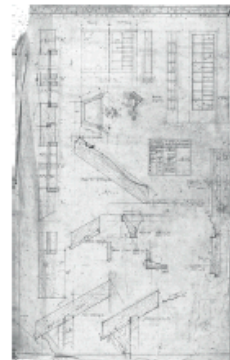


Fig. 129

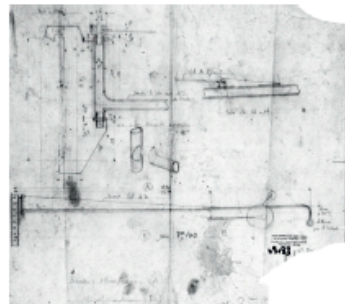


Fig. 134

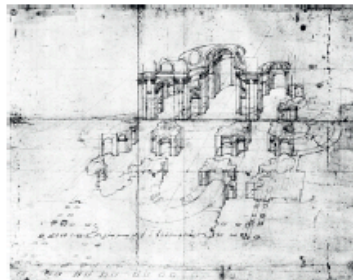


Fig. 136



Fig. 144

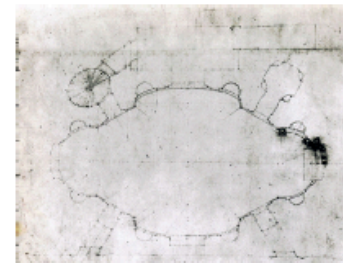


Fig. 152



Fig. 155

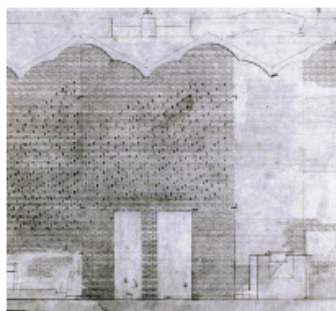


Fig. 158

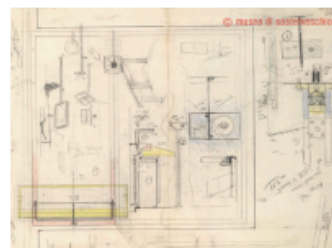


Fig. 163



Fig. 169

2.01. Anthropological Drawings

La mano
Dibujos experienciales infantiles
Dibujo y plasticidad
Automatismo gráfico
Transparencia y despliegue
Narraciones gráficas
Perspectiva infantil
Naturaleza emocional del dibujo

fragmento 02
Narraciones espaciales.
Lina Bo Bardi (1914-1992)

2.02. Experiential Drawings

Dibujos monológicos
Dibujos de interiores
Observar, trazar y vivir
Dibujo, cuerpo y *habitus*
Dibujo, cuerpo y espacio

fragmento 03
Reconstrucciones mentales.
Ramón y Cajal (1914-1992)

2.03. Cognitive Drawings

Procesos arquitectónicos genéticos
La mente y el dibujo
Ciclos de pensamiento
Transformaciones y reconfiguraciones
Disposiciones espaciales y reagrupaciones perceptuales

fragmento 04
Cartografías topográficas.
Sigmund Freud (1856-1939)

2.04. Drawing & Tradition

El mundo de la experiencia
Origen del dibujo ortogonal
Medir, observar y dibujar
Proyecciones ortográficas
en el Renacimiento
Geometría Descriptiva de Monge
Dibujo y profundidad

fragmento 05
Collages abstractos.
Ludwing Mies
van der Rohe (1886-1969)

2.05. Material Drawings

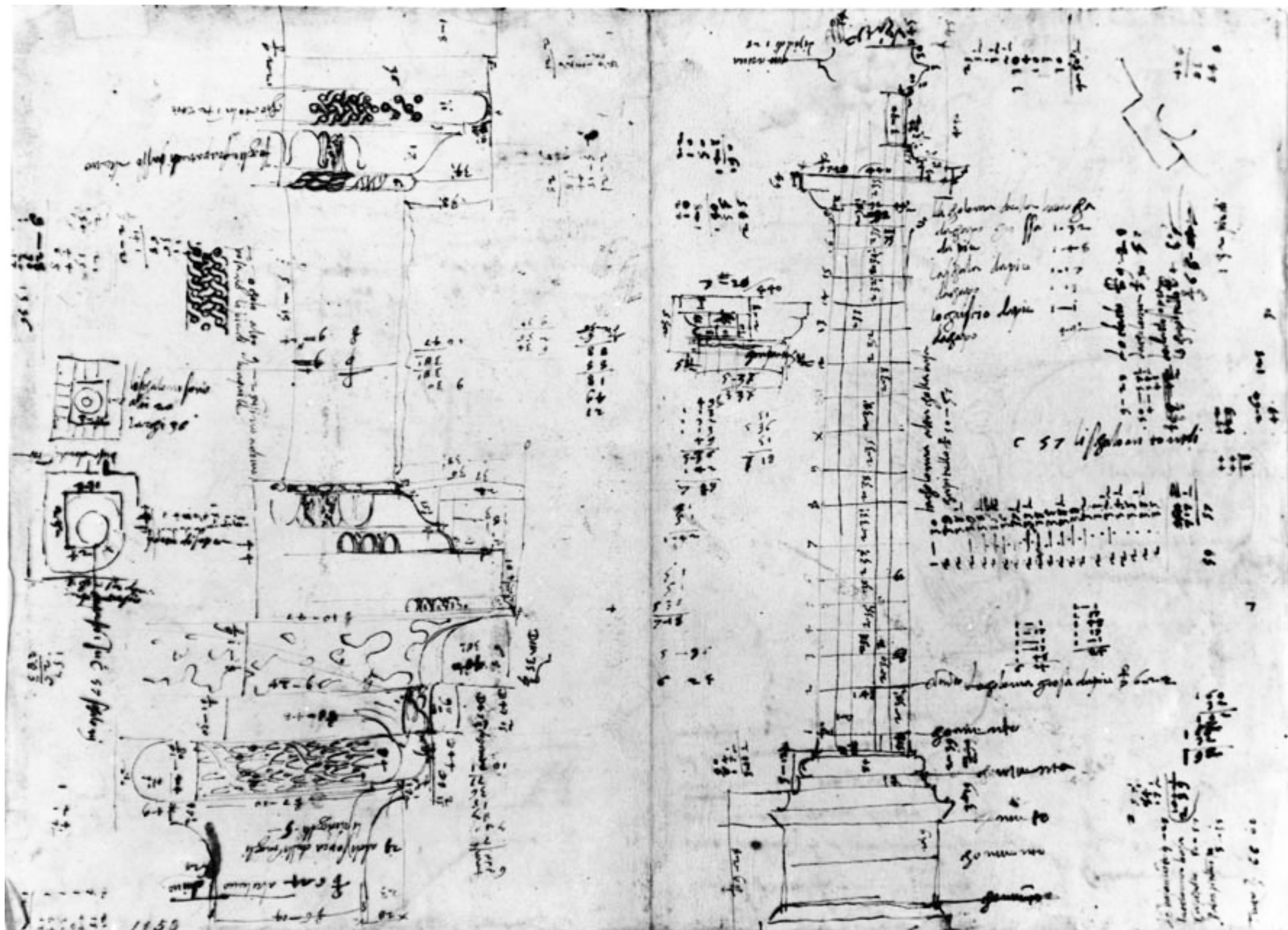
Trenzado de líneas
La experiencia del detalle
Dibujos fenomenológicos
Estrategias del detalle
Dibujar cortando

fragmento 06
Coreografías espaciales.
Eileen Gray (1878-1976)

2.06. Drawing & Technology

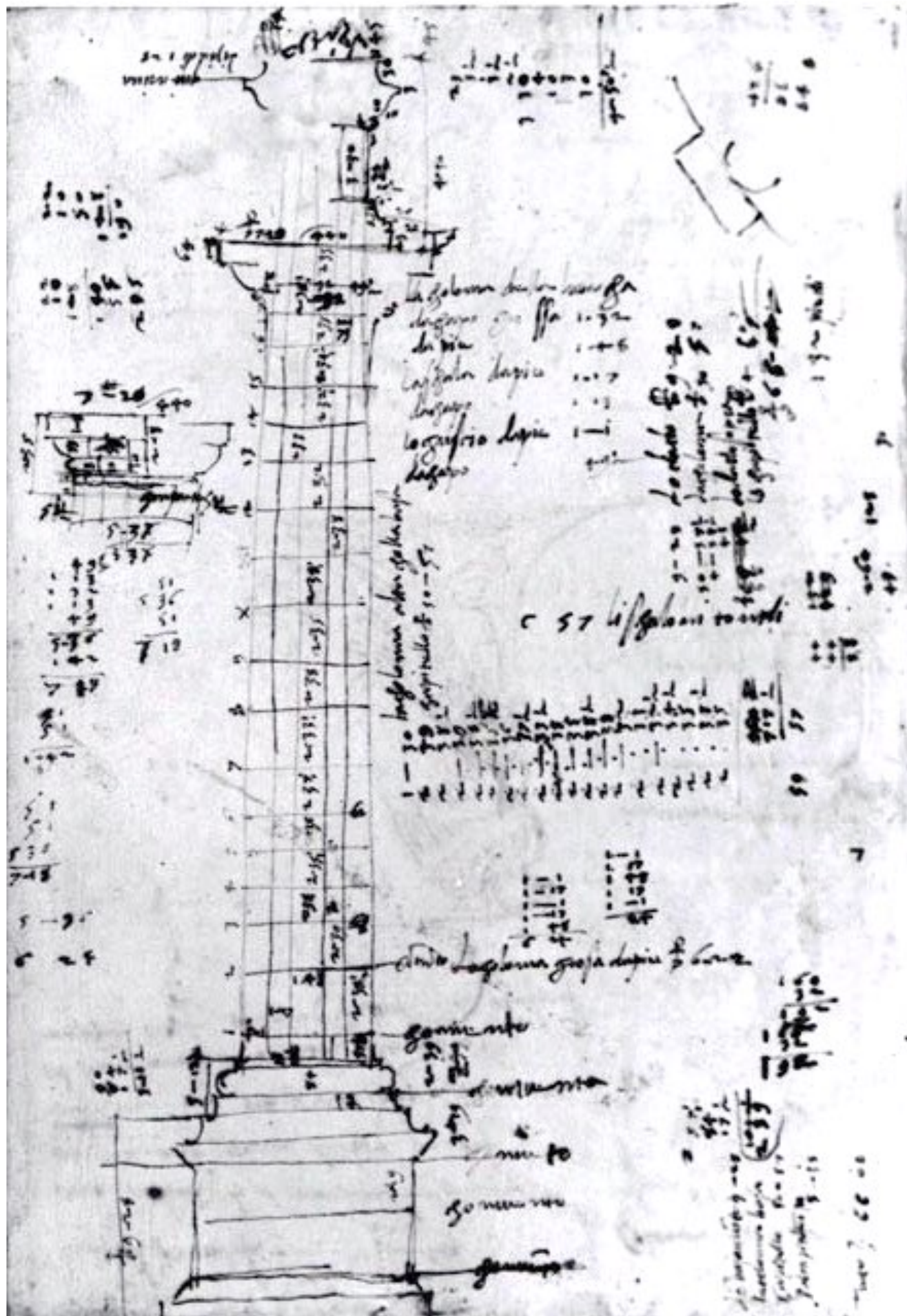
De la mano a la máquina
Hacia una monocultura mental
Espacio virtual y arquitectura
Manualidad y dispositivos digitales

fragmento 07
Arquitectura tecnológica.
Jean Prouvé (1901-1984)



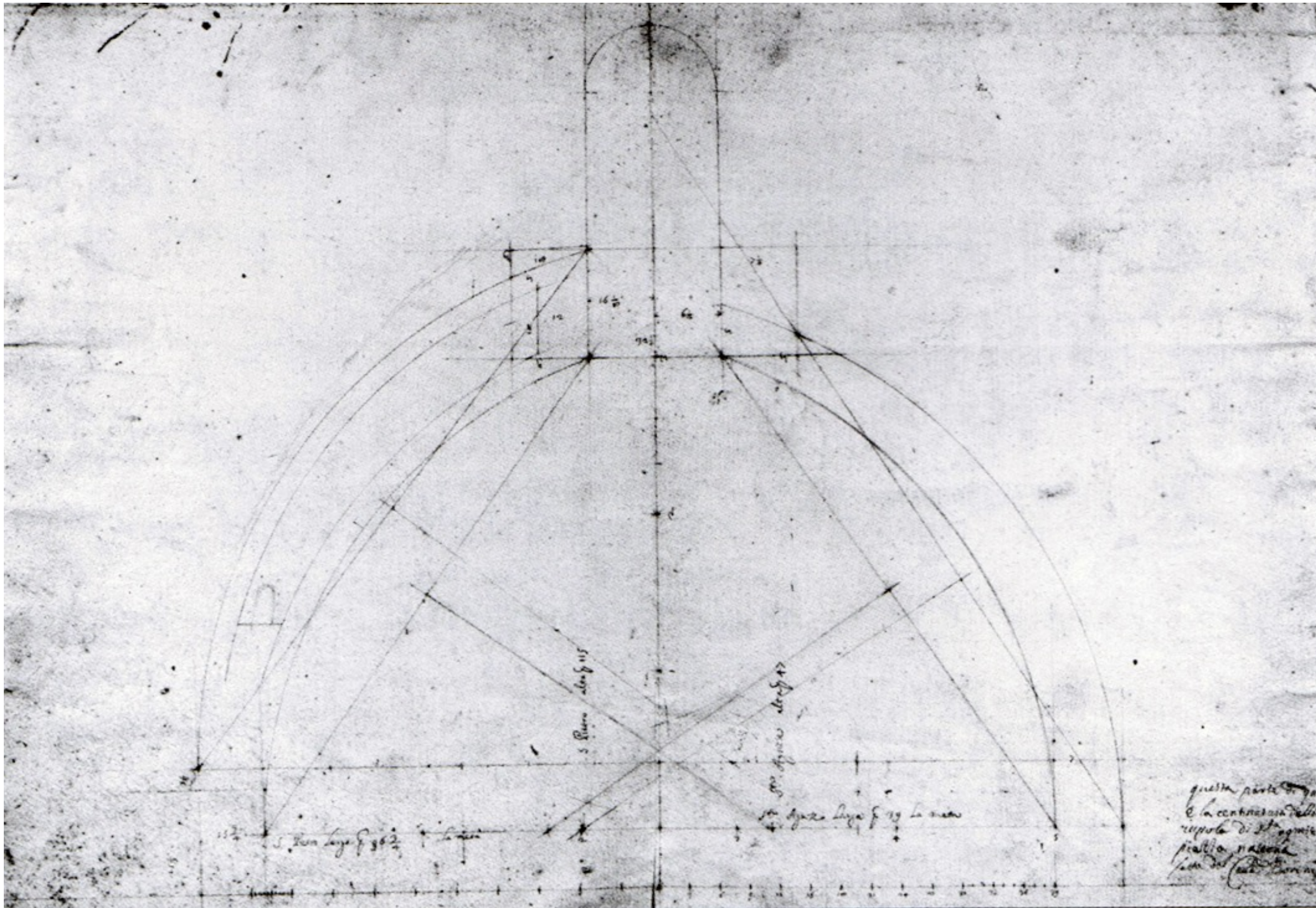
Da Sangallo the Younger, A. (1484-1576). Croquis ancient roman architecture

croquis : l'atelier de la recherche patiente



quand on regarde quelque chose et fait des croquis à la main, le fait de regarder, c'est déjà créer, parce qu'à ce moment précis on sélectionne, on coupe, on met en relation, on est en train de construire un autre regard, un autre projet.

Da Sangallo the Younger, A.
(1484-1576). Croquis ancient
roman architecture



Borromini, F. (vers 1655), Comparaison du profil de San Pietro et de Sant' Agnese

observation

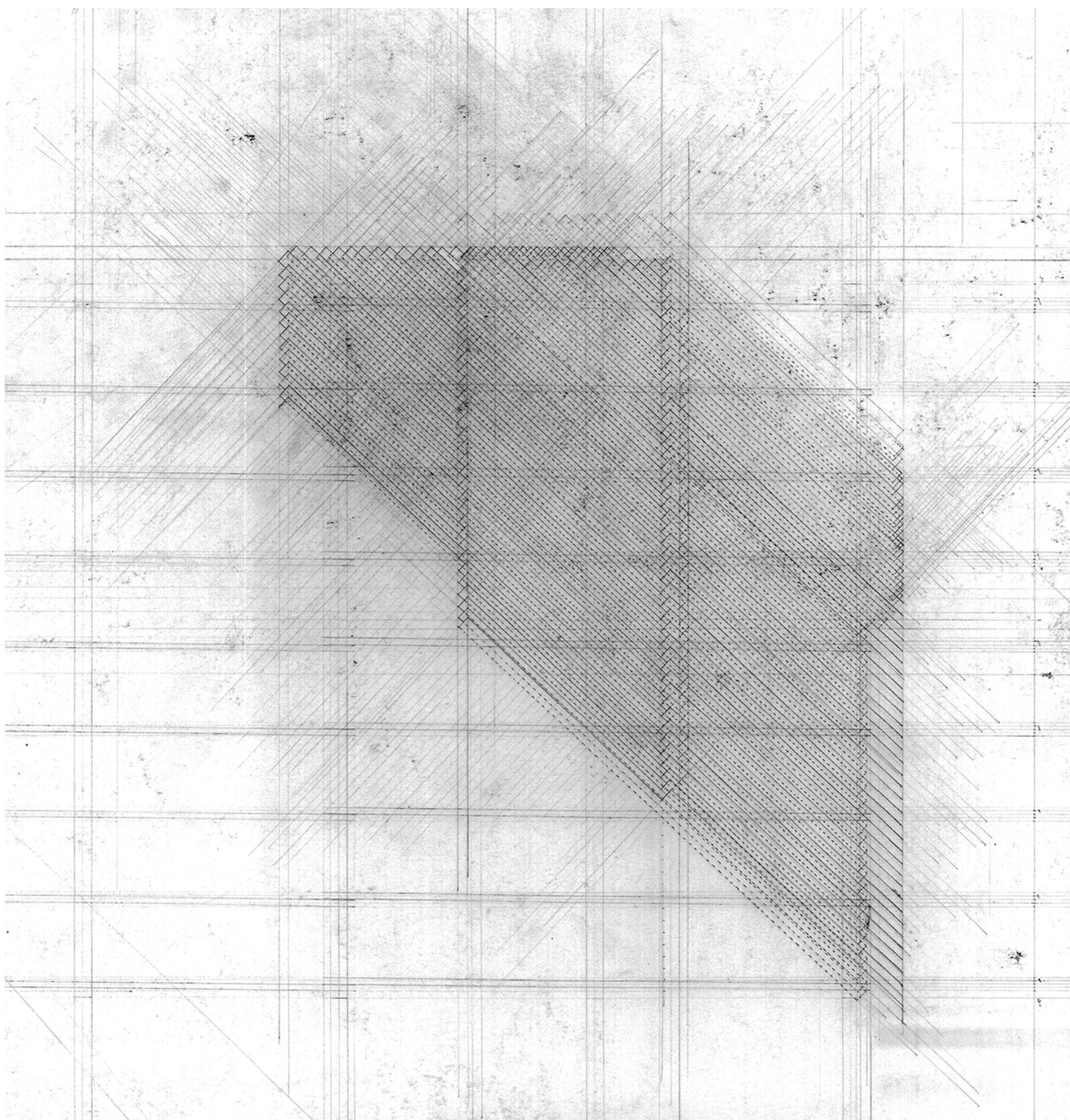
Activité de l'esprit (et du corps) qui nous permet d'accéder, encore et encore, à une nouvelle et inédite vision de la réalité.

«Voir le monde comme neuf, voir comme pour la première fois»

Cruz, F. (1993), Sobre la observacion, notes de cours,
Vina del Mar, Chile



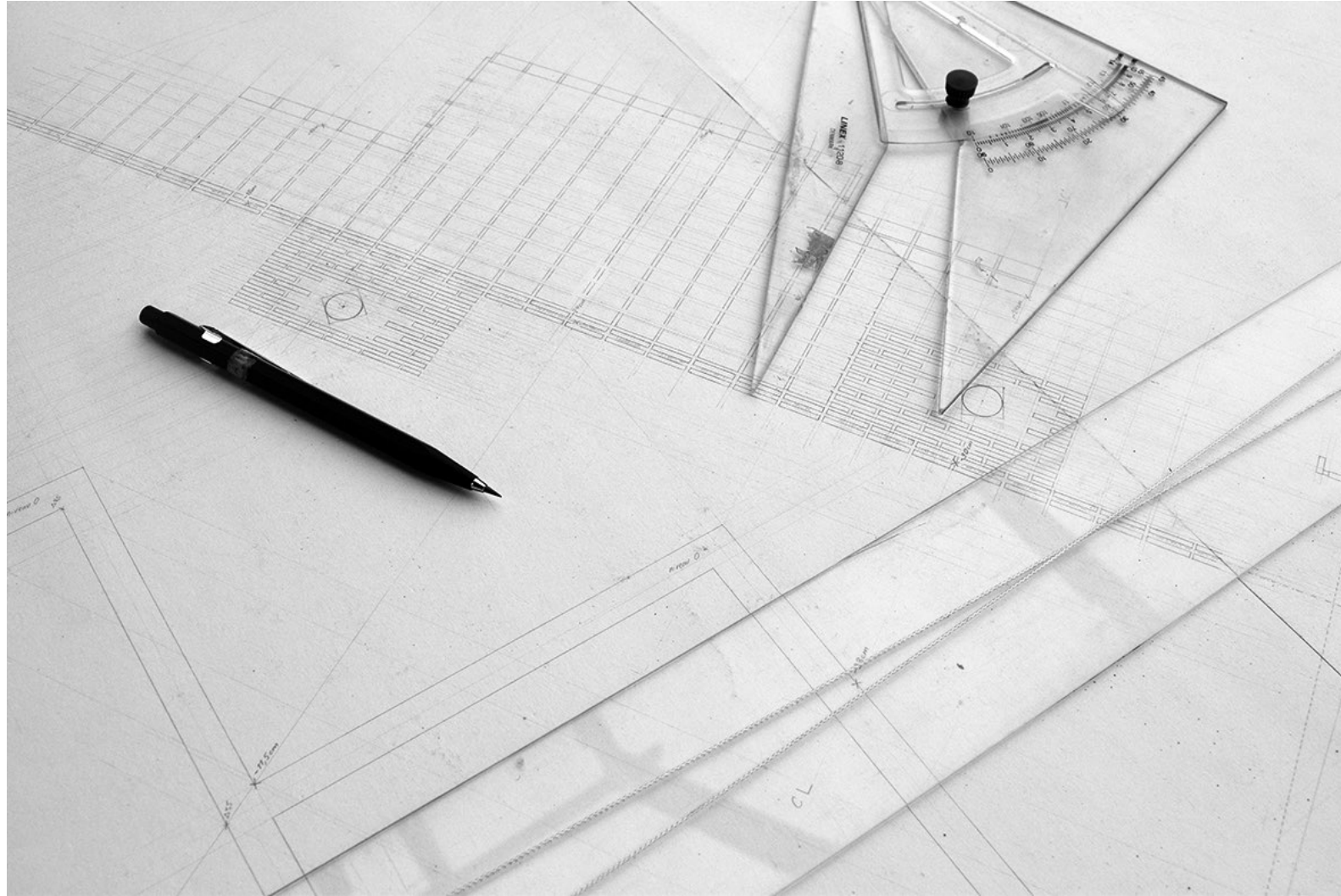
Open City, Ritoque 2015. (photo Summer Chantier 2015)



Open City, Ritoque 2018 (drawing © Mathis Pante)

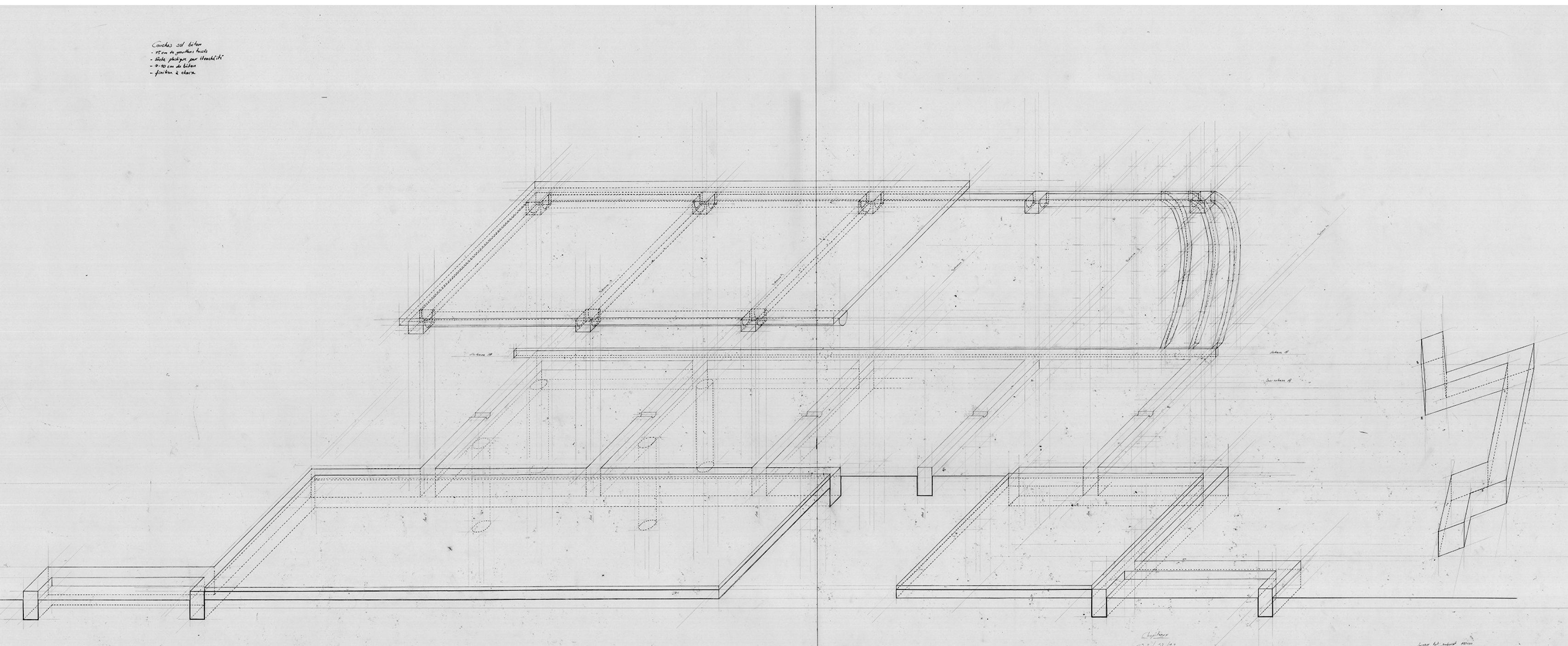


Open City, Ritoque 2016 (Image © Summer Chantier 2016)



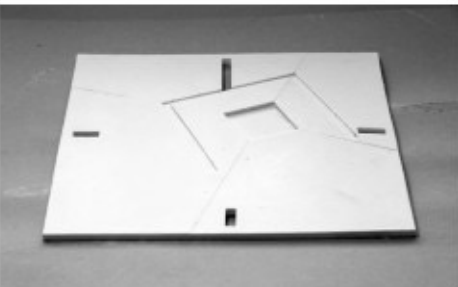
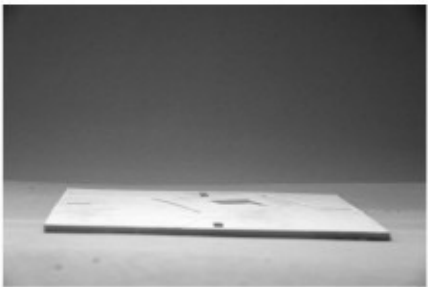
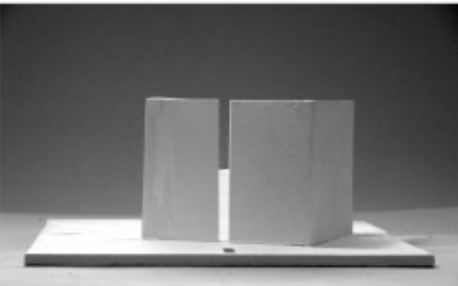
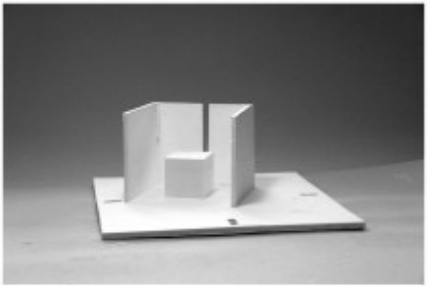
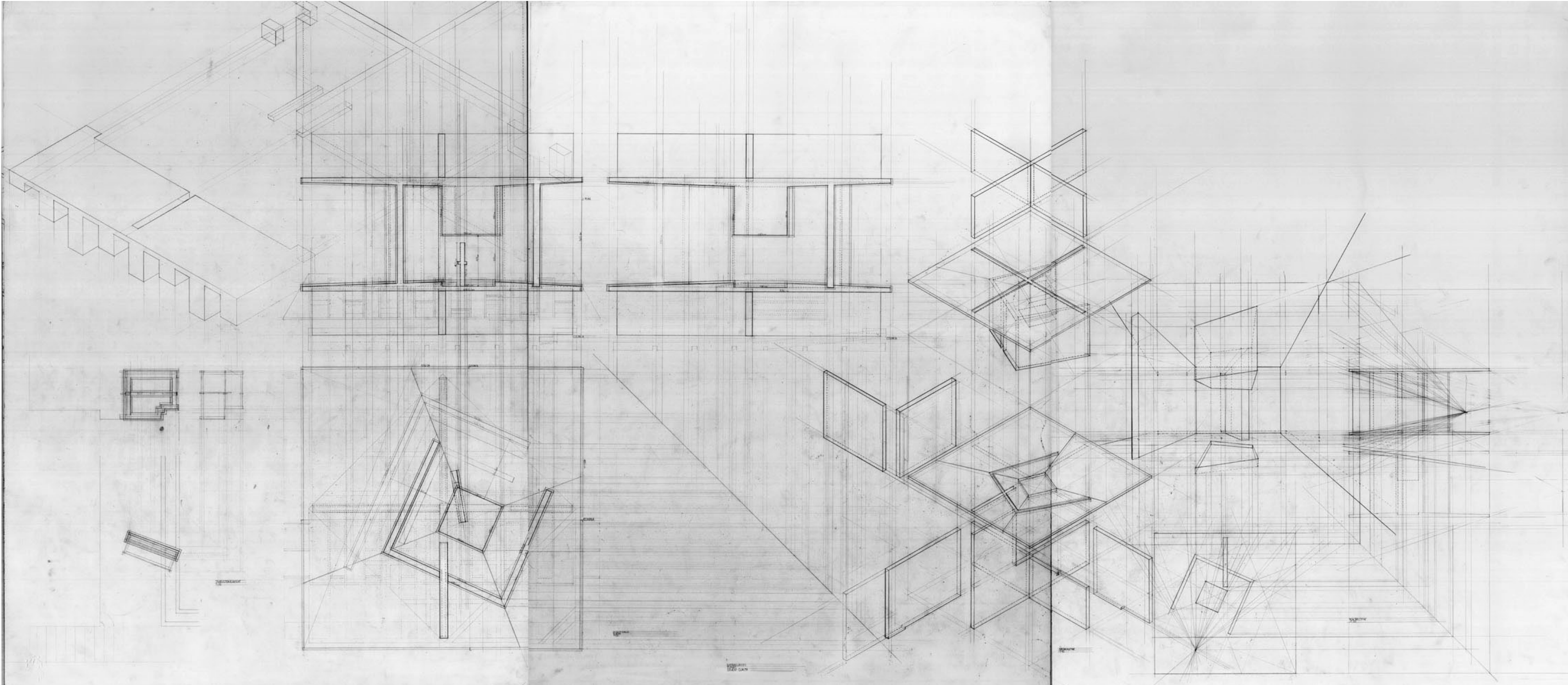
Open City, Ritoque 2018 (drawing © Valentin Locher)

Couches sol béton
- 15 cm de graviers tassés
- Bêta plastique pour l'étanchéité
- 10-15 cm de béton
- finition à clavier



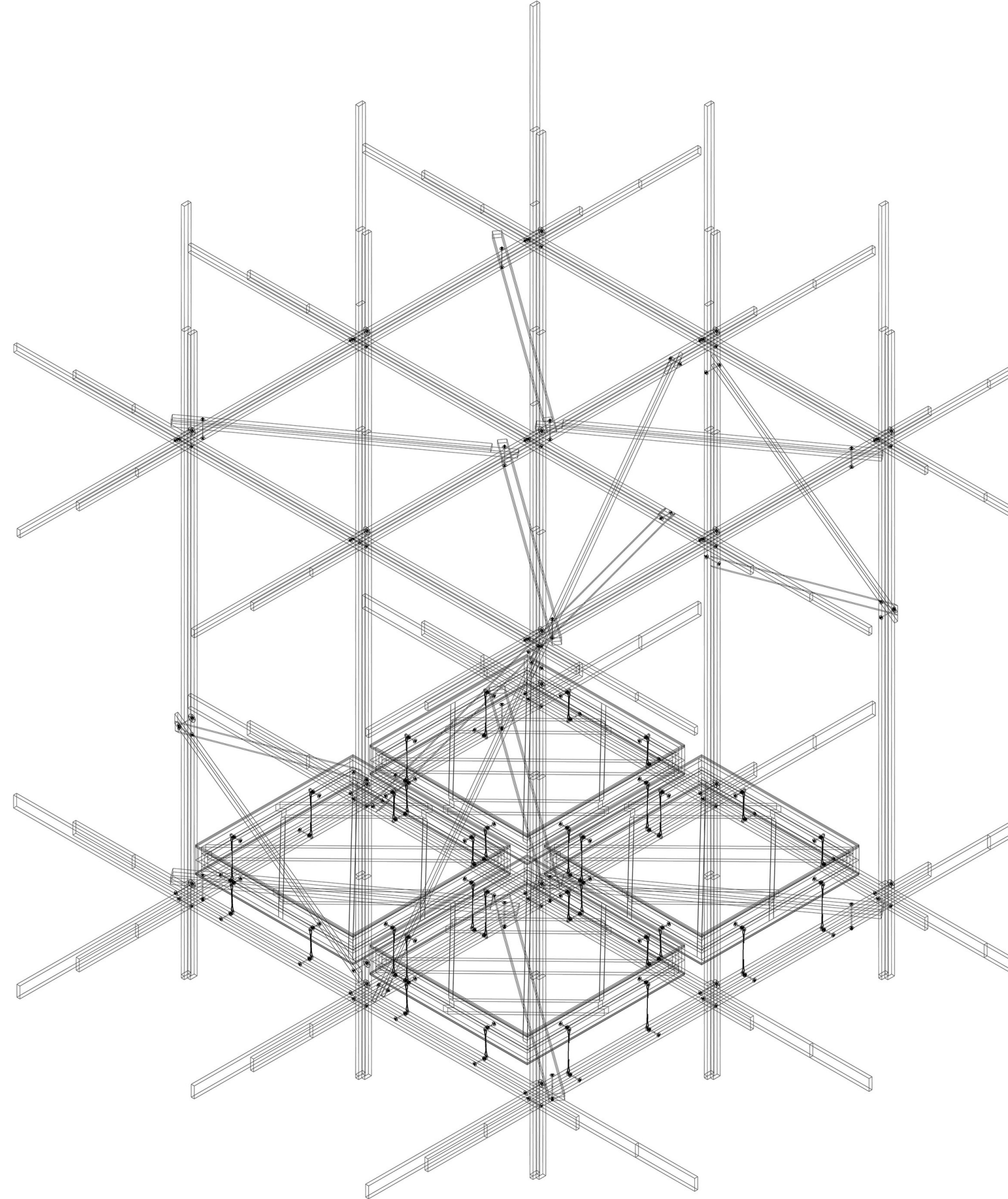
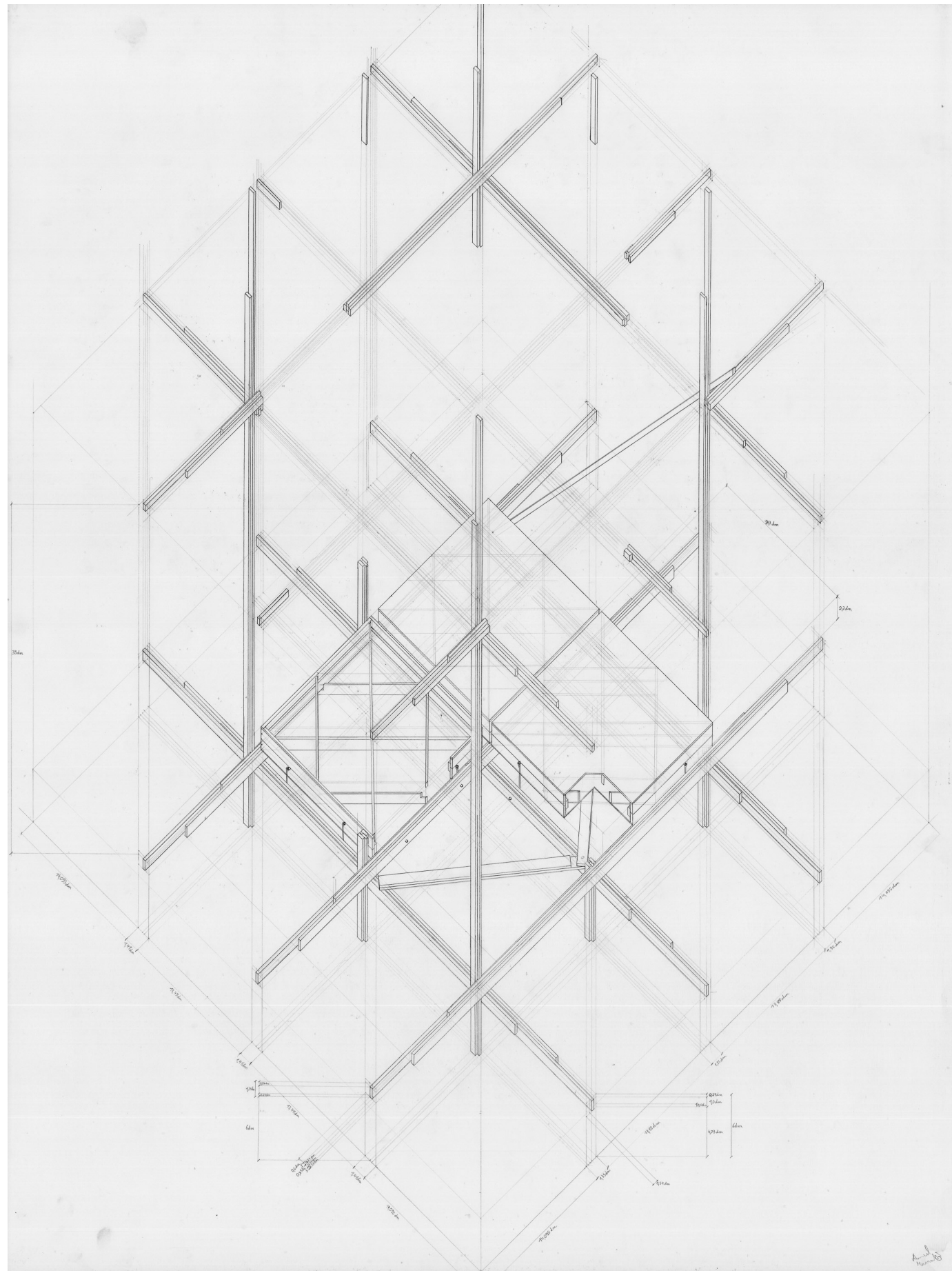
Open City, Ritoque 2018 (drawing © Valentin Locher)

3. drawing methodologies



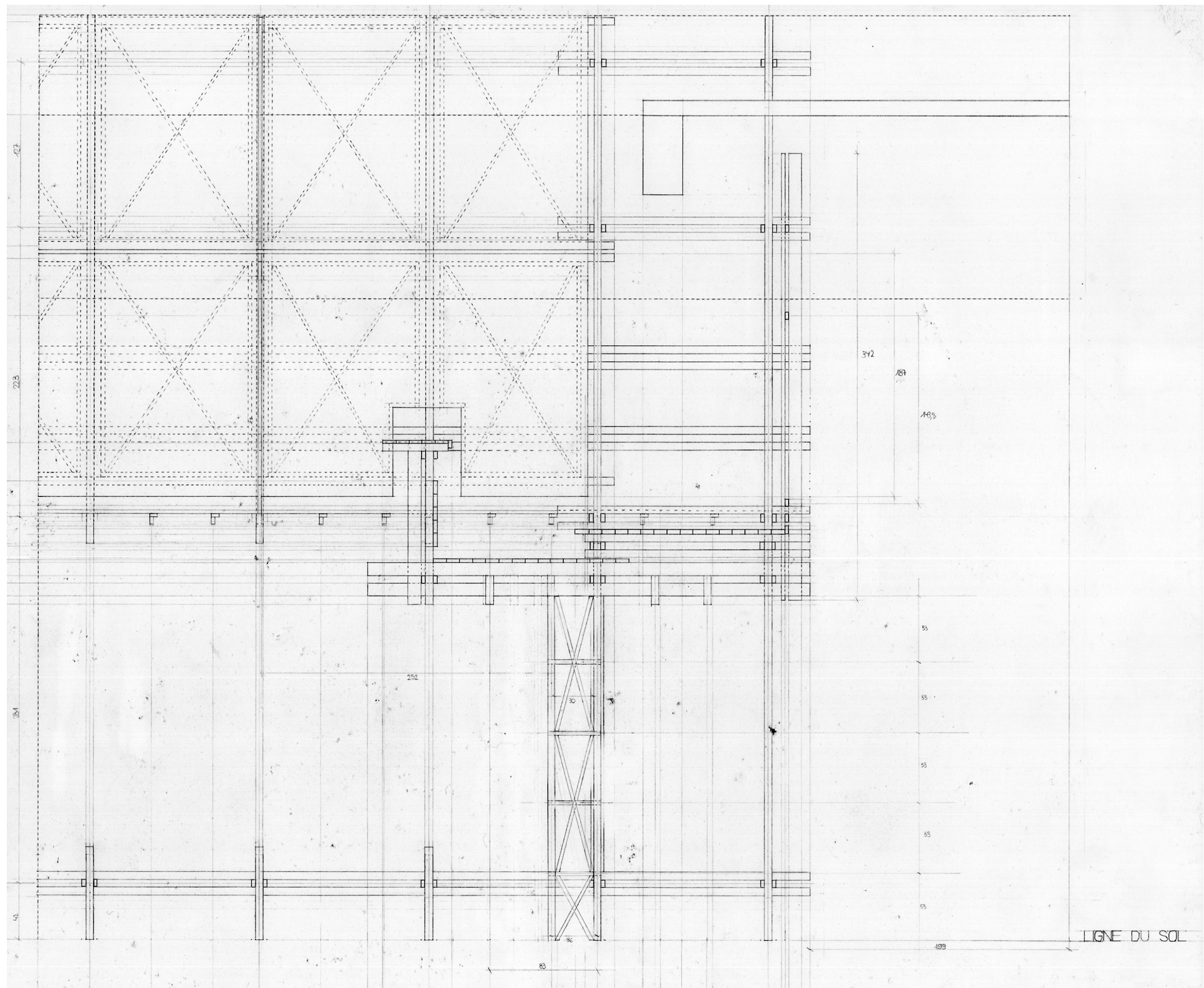
exploration

Hanna Elafiti, Studio Guaita, 2014-15, Alice y1



construction

Studio Baur, 2018-19, Alice y1



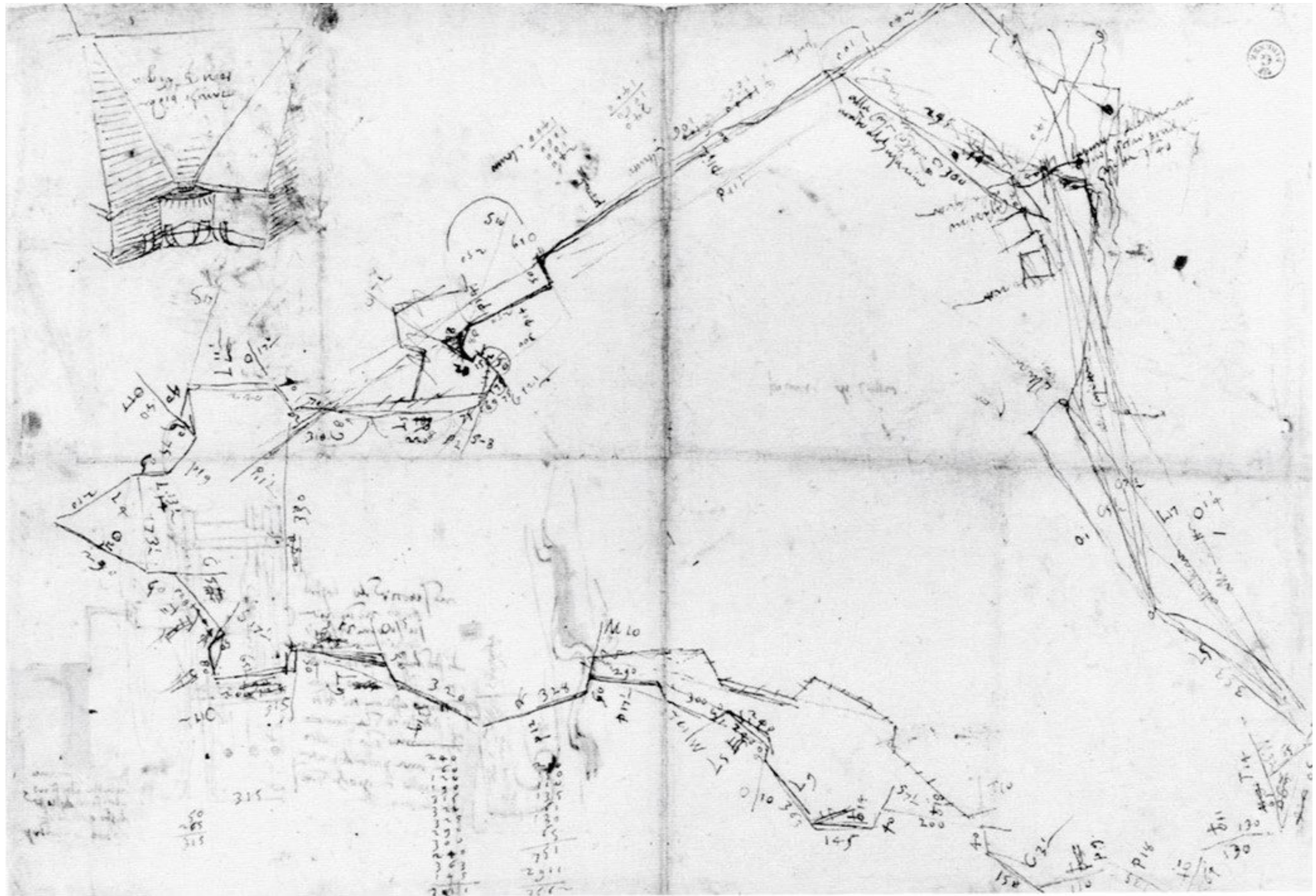
tradition

Studio Guaita, Myriam Daiz 2017-18,
Alice y1

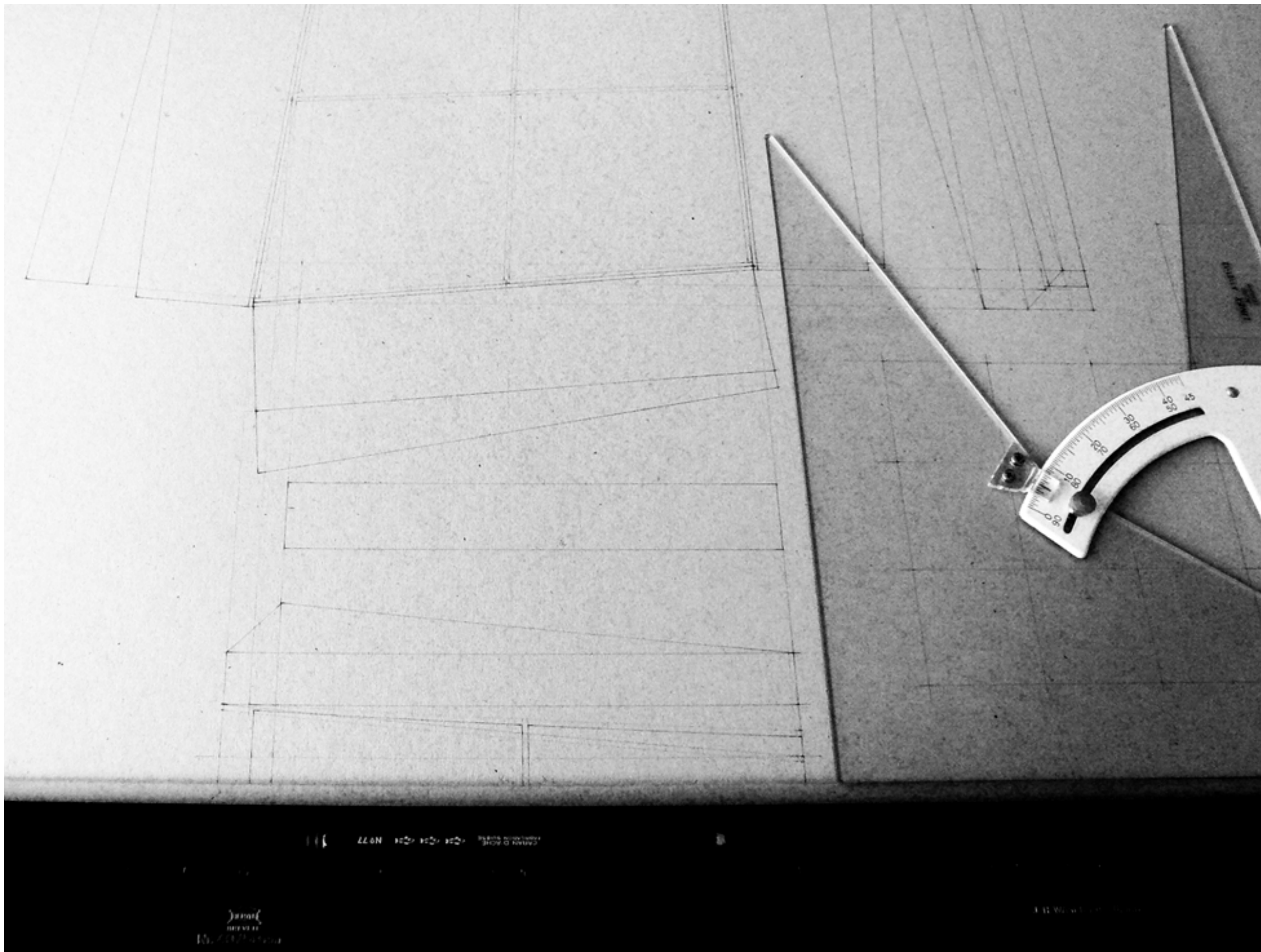
types de dessin

croquis de ligne ou dessin de tension

dessin technique ou dessin de précision



Antonio da Sangallo, Castro, measured plan of the walls, 1541, The Architectural Drawings of Antonio da Sangallo the Younger and His Circle, Vol. 2: Churches, Villas, the Pantheon, Tombs, and Ancient Inscriptions (Architectural History Foundation Book) 1st Edition by Christoph L. Frommel (Author), Nicholas Adams (Author)



- construire les dessins
- géométrie descriptive de Monge, sur le papier

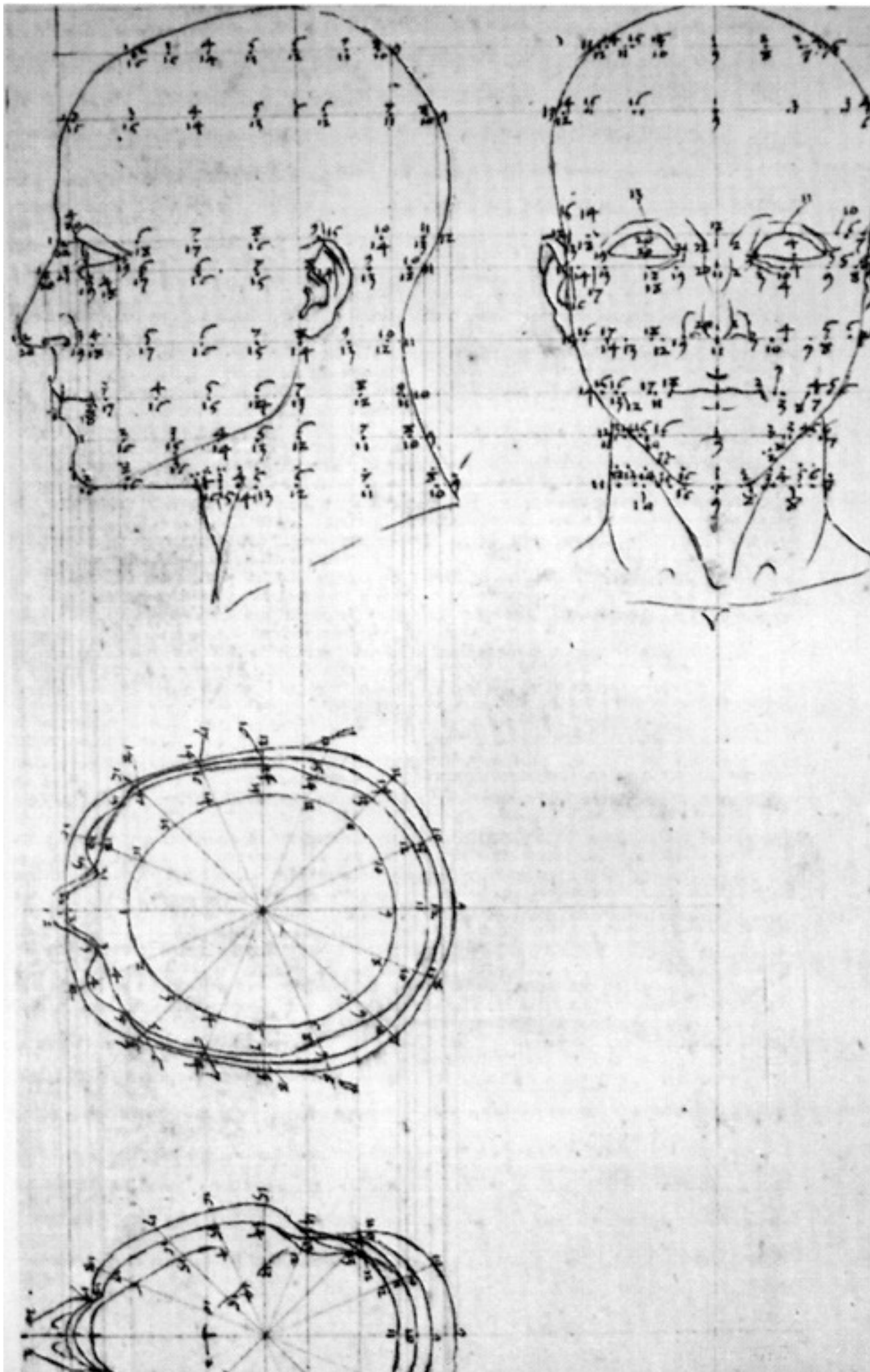
Géométrie descriptive de Monge

La géométrie descriptive, technique pratiquement abandonnée aujourd'hui, offre des avantages pour développer un esprit structuré et capable de construire. Apprendre à lire une réalité architecturale tridimensionnelle en deux dimensions sans visualisation immédiate dans la construction 3D favorise des compétences essentielles telles que la relation spatiale, la visualisation et la précision.

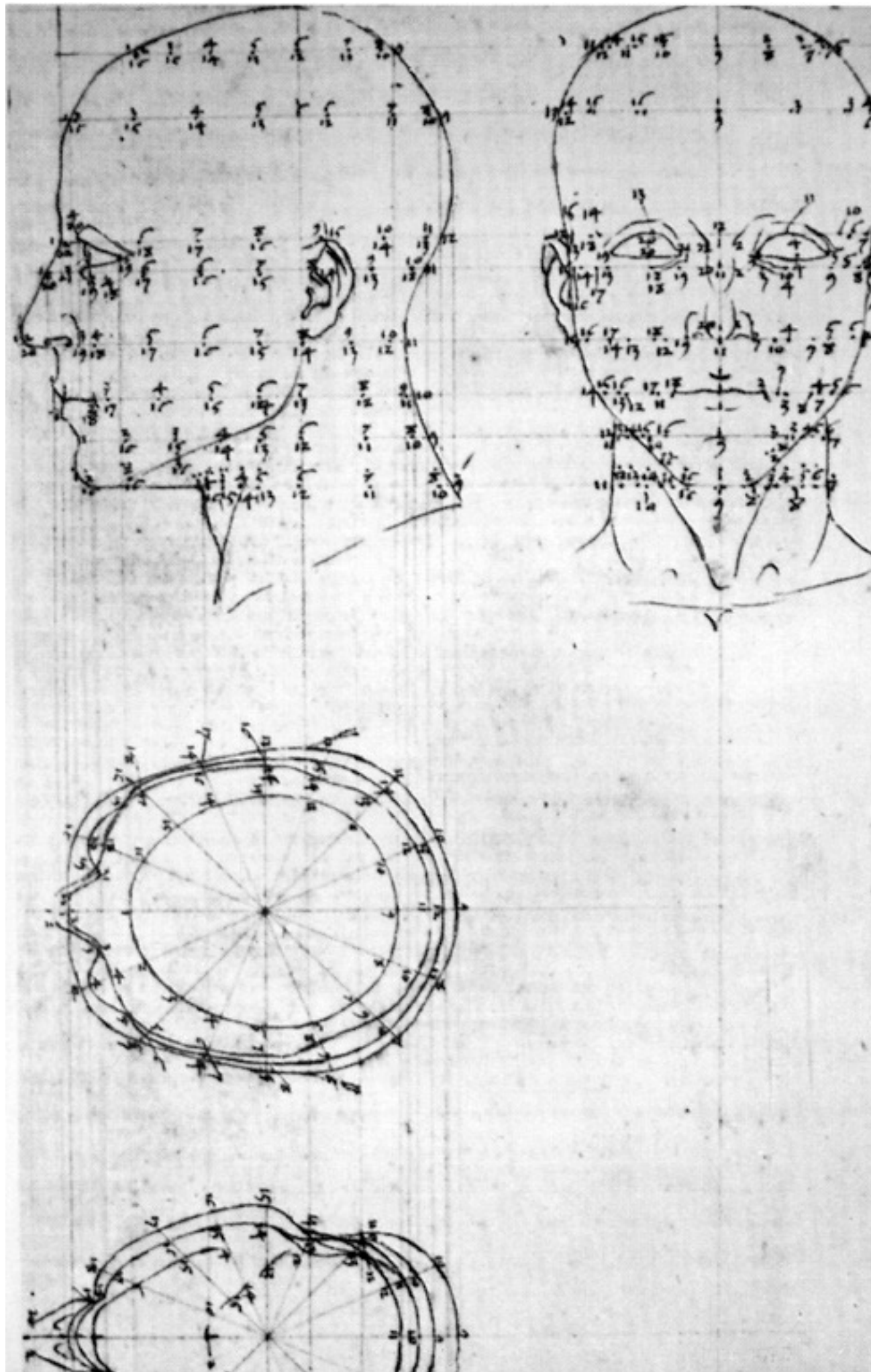
La technique de projection de Monge permet de construire des points et des lignes sur le papier. Il introduit les premiers concepts d'échelle, de proportion, de transparence et de composition.

Avec uniquement des points et des lignes, les relations entre le plan et les sections sont établies. Les lignes de construction demeurent et créent d'autres espaces imprévus. L'espace est vécu pour la première fois.

Fragment I _ De la
Francesca, P. (1482).
Section through a
human head.



Géométrie descriptive de Monge



suivant les principes de la **géométrie descriptive de Monge**, c'est au plan de projection, à la feuille de papier, de faire office de charnière entre le plan horizontal et les plans verticaux.

tout objet peut ainsi être représenté sous forme **d'épure** qui consiste en une projection sur les trois plans de l'espace qui correspondent aux trois directions de référence x, y et z.

Fragment I _De la
Francesca, P. (1482).
Section through a
human head.

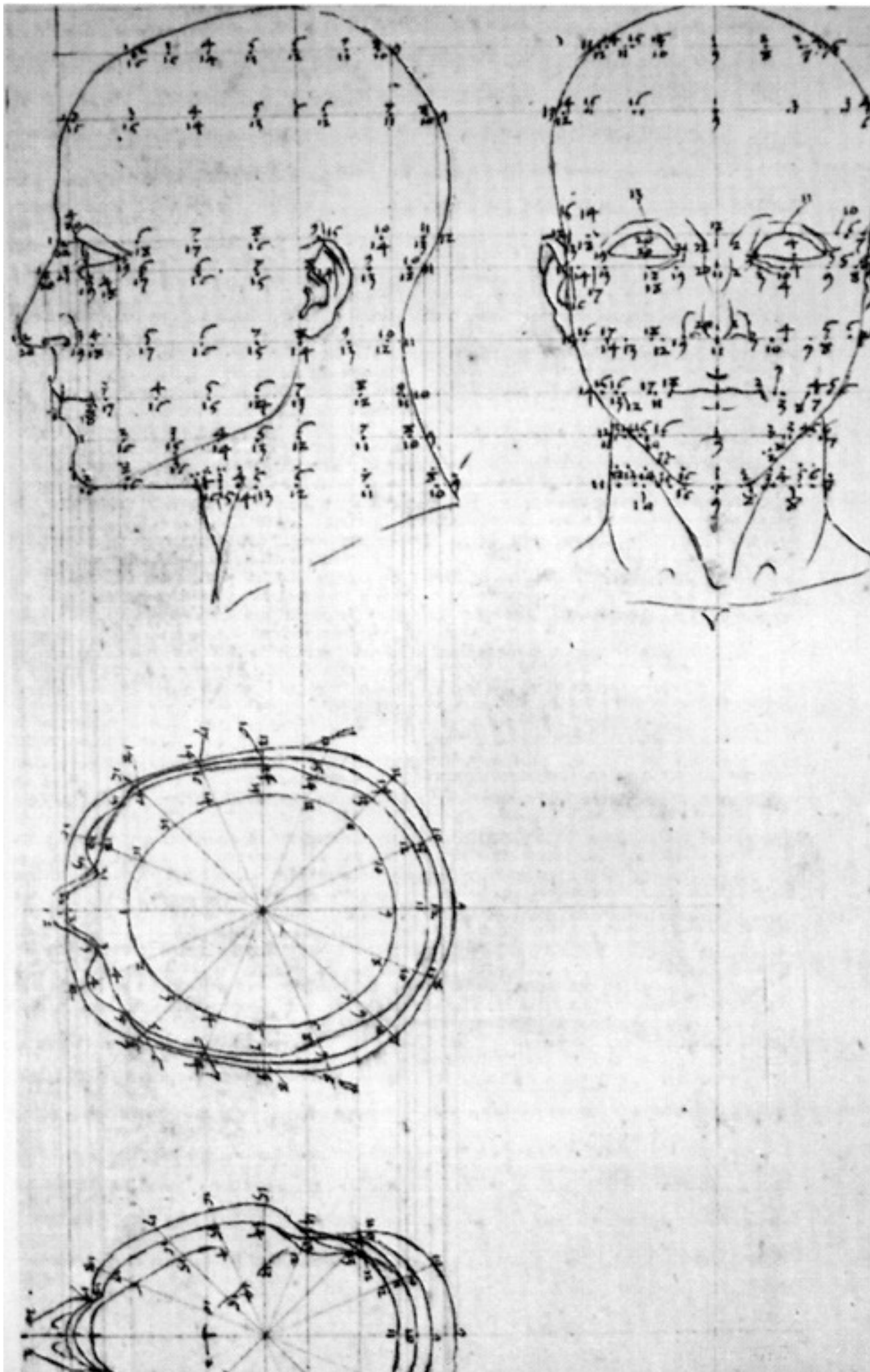
Dessin géométral

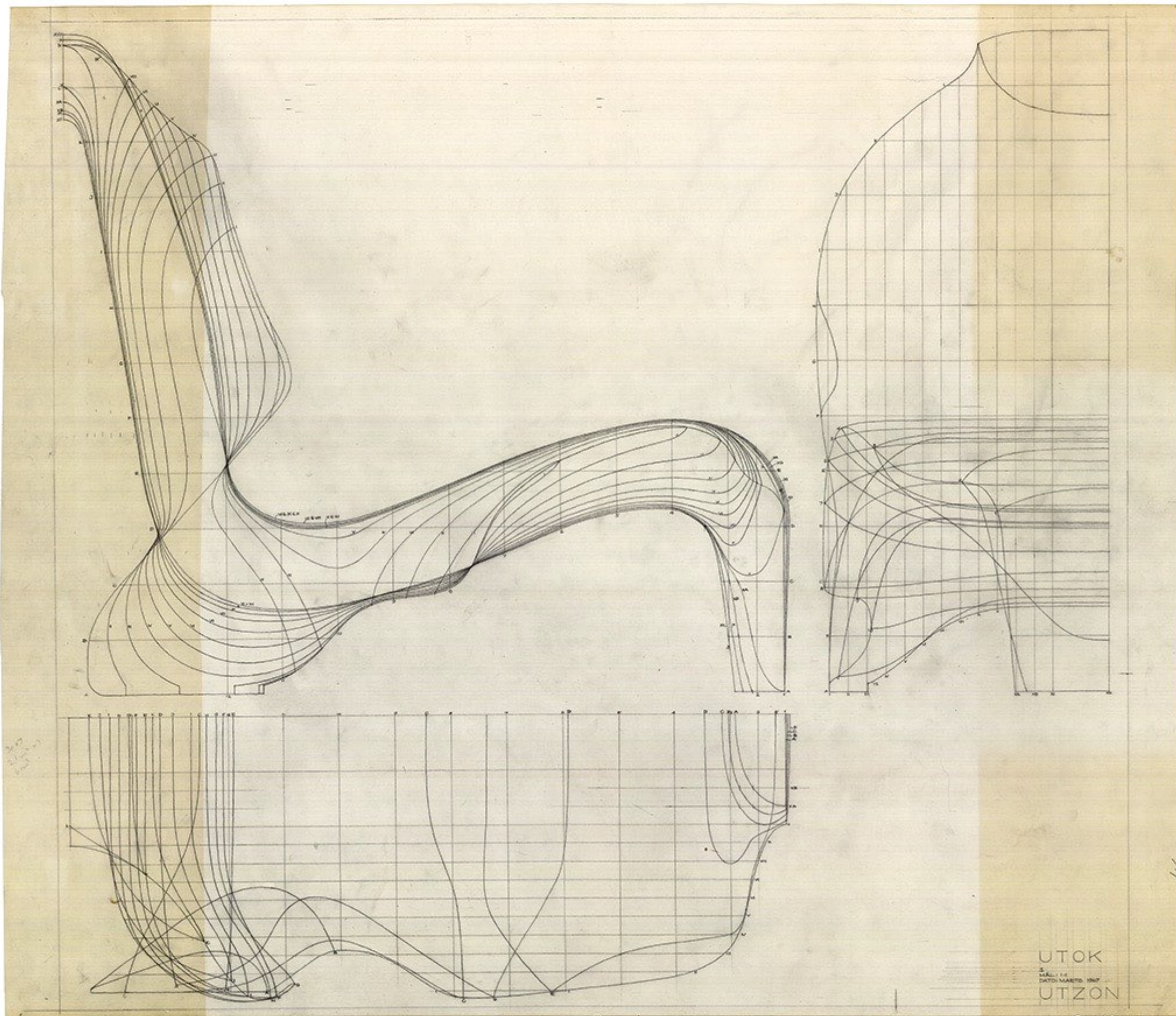
**l'élévation
ou la projection verticale**

projections orthogonales, qui se résument en plans, en coupes et élévations, qui possèdent la particularité d'être établies sur des plans de projections parallèlement à chaque face observée. ces projections déterminent une représentation planaire des objets et leur conservent leurs formes et leurs rapports dimensionnels.

**le plan
ou la projection horizontale**

Fragment I _De la
Francesca, P. (1482).
Section through a
human head.





l'échelle

> l'échelle exprime le rapport entre la dimension d'un élément sur le dessin et sa dimension dans la réalité.

> l'échelle de réduction (éch. 1:x), ou l'élément est dessiné x fois plus petit que sa dimension réelle.

Conventions graphiques

lignes en vues

traits continus

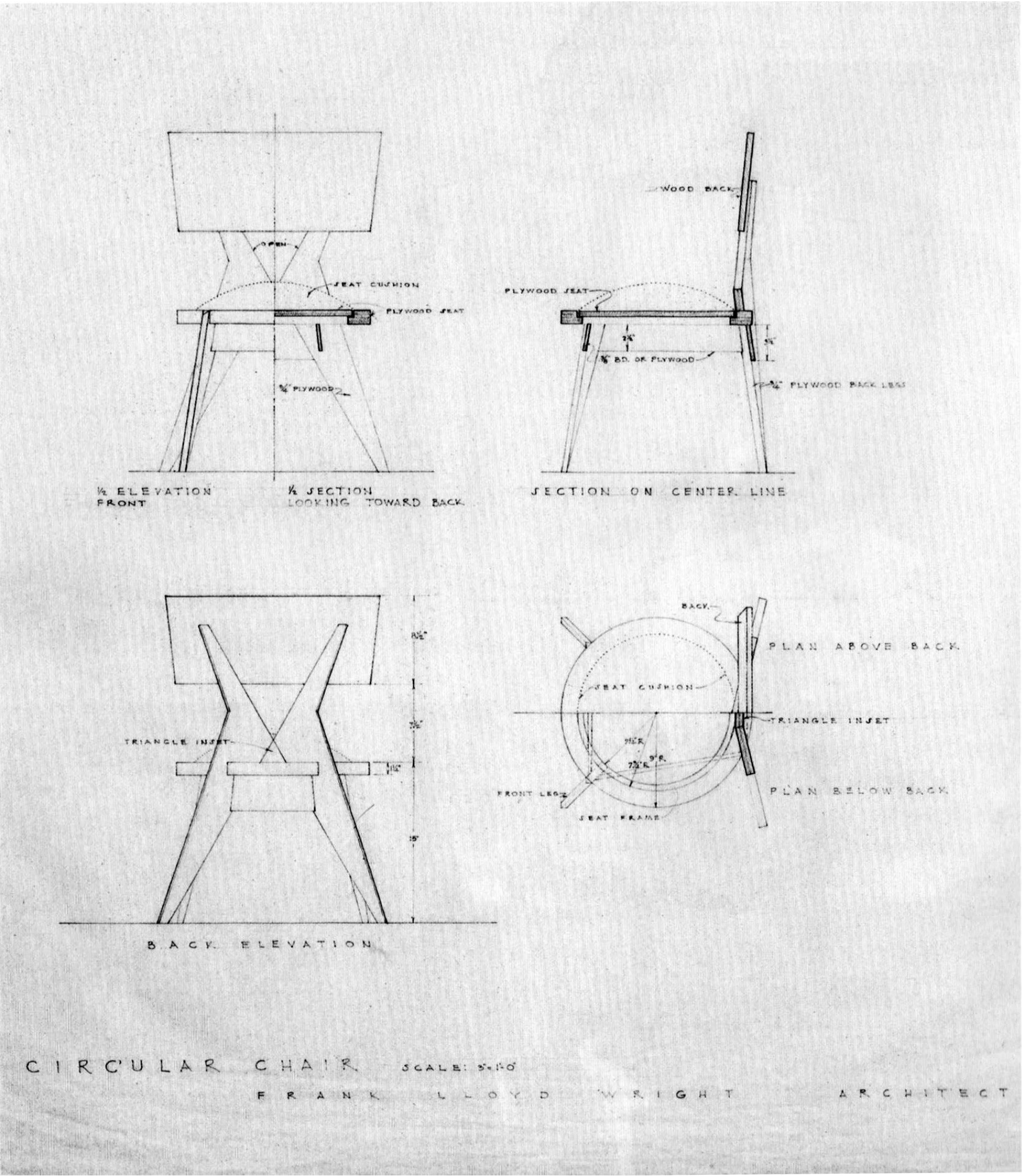
lignes coupées

épaisseur de trait plus forte que celle des lignes en vues

lignes invisibles

trait interrompus ou des lignes fines

lignes de construction lignes très fines



4. working drawings

espace du dessin

recherche patiente ou lente approximation
visualisation progressive à la pointe du crayon

espace d'échange

corriger, modifier, intervenir

révéler

dessins qui font comprendre



Siza, A. The architect drawing

une ligne, c'est une idée on ne représente pas, on pense

tout ce que l'on dessine doit être construit y compris les hachures

dessiner les textes tout ce qui touche le papier doit avoir une intention

être précis pour faire une ligne, la mine doit piquer!

de la patience un bon dessin à la main ne se fait pas en un jour

respecter ses dessins

apprendre à distinguer un bon d'un mauvais dessin on peut copier
son voisin s'il dessine bien ! Apprendre aussi des autres

bien ajuster la règle parallèle et travailler avec du matériel propre

le crayon et le cutter sont une **prolongation de ton corps**: on doit
être à l'aise en dessinant

commencer tous les dessins avec un **2H/F**

Bibliography

Selected Readings

Berger, J. (2008). *Ways of Seeing*. Penguin UK

Cruz Prieto, Fabio. (1993) *De l'Observation*. Vina del mar: Inéditos

Dethier, J., & Walter, M. (1984). *Images et imaginaires d'architecture:*

Dessin peinture photographie arts graphiques de théâtre cinéma en Europe aux XIXe et XXe siècles.

Centre Georges Pompidou

Pérez-Gómez, A. & L. Pelletier. (2000). *Architectural representation and the perspective hinge.*

Cambridge/London, MIT Press

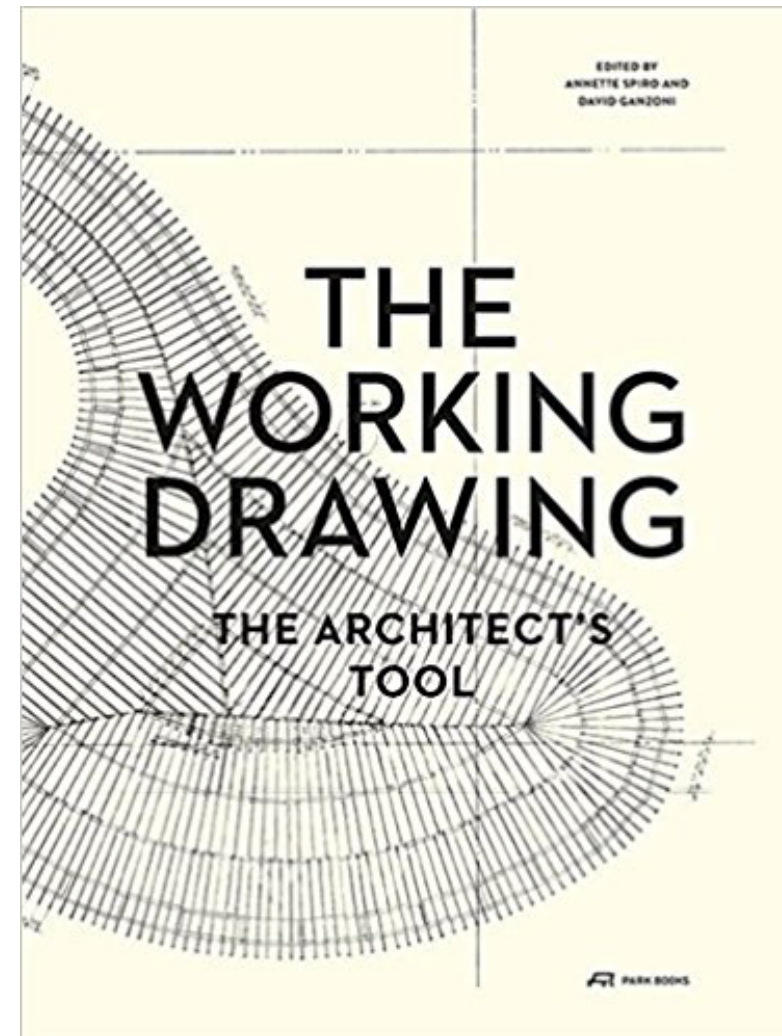
Rice, Peter. (1994) *An Engineer Imagines*. Artemis.

Spiro, A., & Ganzoni, D. (2013). *The working drawing: The architect's tool*. Park Books

Schön, D. A. (2017). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Routledge



La perspective pas à pas
Manuel de construction
graphique de l'espace et tracé
des ombres
Jean Claude Ludi



The Working Drawing: The
Architect's Tool
*by Annette Spiro (Editor) and
David Ganzoni (Editor)*

you present absent things

Week 1_ 11.09 _ GC B3 31+ GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Introduction and structure of the semester (handout)

14:00 Intro methodology, analysis (PG/RB)
Choice of a bridge and familiarization with documentation

Objectives: Initial identification of research questions and working method

1. Structure / Fragments / Monges

Week 2_ 18.09_ GC B3 30 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Work-session

Week 3_ 25.09_ GC B3 30 (PG/RB)

13:00 Lecture I (PG) Drawing methodologies

14:00 Work-session

Week 4_ 02.10_ GC B3 30 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Work-session

Week 5_ 09.10_ GC B3 30 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Feedback on structural elements

David Fernandez Ordoñez, *fib*, lecturer ENAC SGC

Week 6_ 16.10_ GC B3 30 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Etat de lieux I

Enrique Corres, Construction assistant ENAC SGC

Week 7_ 23.10 _**Vacances**

2. Croquis /Observation

Week 8_ 30.10_ GC B3 31 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Lecture II / Observation

14:00 Observation site (tbd wich site)

With David Fernandez Ordoñez, *fib*, lecturer ENAC SGC

Week 9_ 06.11_ GC B3 30 (PG/RB)

13:00 Work-session

Week 10_ 13.11 _ GC B3 30 (PG/RB)

13:00 Feedback on structural elements

Enrique Corres, Construction assistant ENAC SGC

3 . Detail /Space /Axonometry

Week 11_ 20.11_ GC B3 30 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Lecture III (PG) Detail/ Axonometry

14:00 Work-session

Week 12_ 27.11 _ GC B3 30+ GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Work-session

Week 13_ 04.12 _ GC B3 30+ GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Work-session

Week 14_ 11.12_ GC B3 30 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Work-session

David Fernandez Ordoñez, *fib*, lecturer ENAC SGC

Week 15_ 18.12_ GC B3 30 + GC A3 30 + GC A3 31 (PG/RB)

13:00 Preparation of exhibition

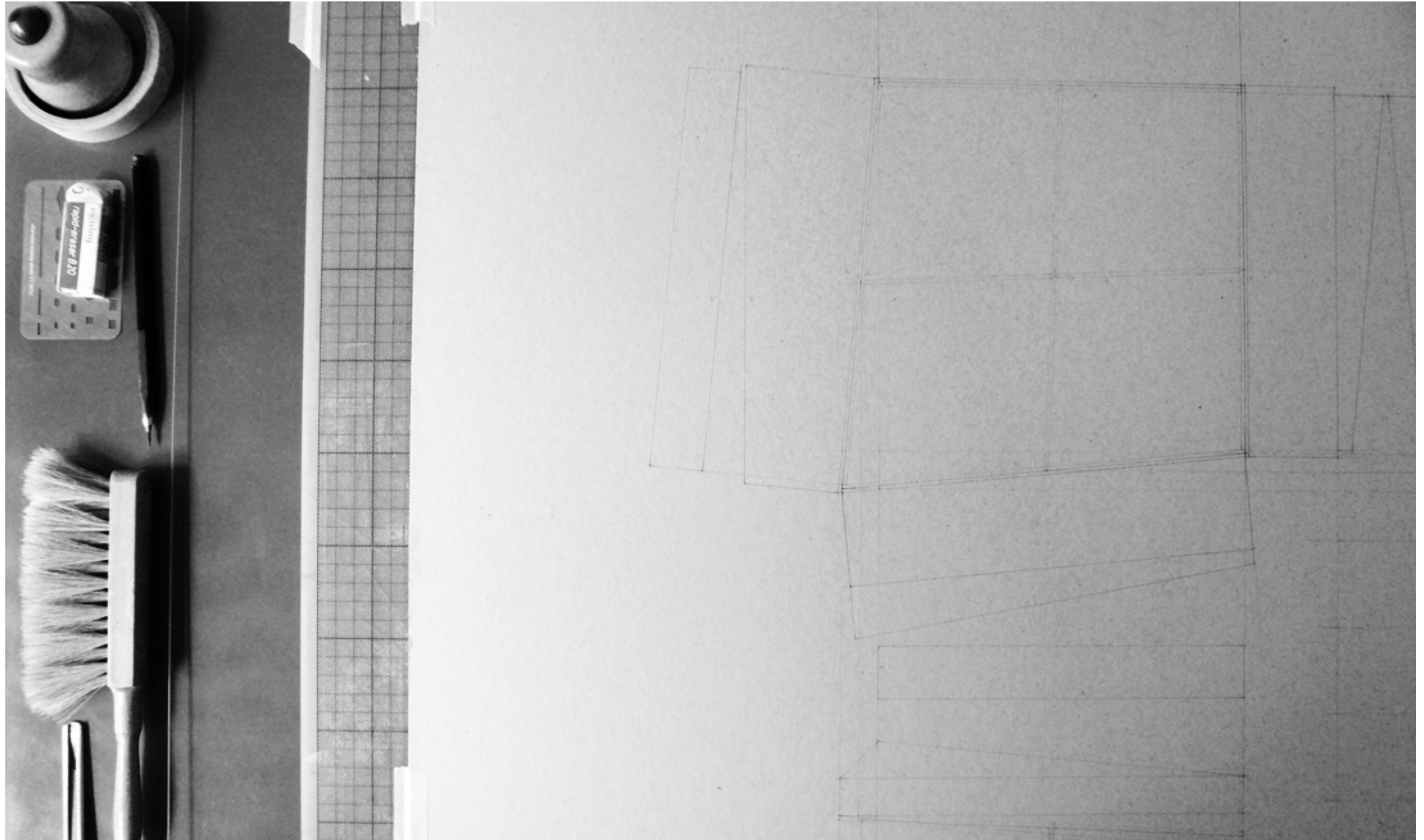
14:00 Etat des lieux II

Conclusion / identification of future research questions

Invited guests: (tbc)

Enrique Corres, Construction assistant ENAC SGC

Material



Drawing material per person

Règle parallèle	5.00
Taille Mine GEDESS	23.20
Fixpencil CDA	15.20
Sets de mines CDA 2H	3.30
Sets de mines CDA 4H	3.30
Gomme blanche	2.20
Gomme bleue	1.30
Pochoir LINEX	2.50
Balayette	6.85
Règle Plexi 40cm AKRYLA	17.30
Equerre 45° AKRYLA	9.70
Equerre 60° AKRYLA	9.70
Papier A1 220g matte Oberfläche (4x1.20)	4.80
Total per student	104.35 CHF, arrondi 105.00 CHF

Also nice to have:

Carnet de croquis Moleskine	23.50
-----------------------------	-------

Collective drawing tools (provided)

Ficelle pour règle parallèle
Washi Masking Tape
French curves AKRYLA
Compas KERN
Rouleau de calque
Cartable

merci !