

+

+

domestic
city lab

studio
delhay

+

+

Prof. Sophie Delhay
Melchior Dechancé
Harry Waknine



Prof. Sophie
Delhay

Professeure
Associée



Harry
Waknine

Assistant
Scientifique



Melchior
Dechancé

Assistant
Scientifique



Anna
Benador

Valorisation
de Master



Capucine
Legrand

Phd



Enrica
Mannelli

Post-Doc



Valentin
Bourdon

Post-Doc
Ambizione FNS

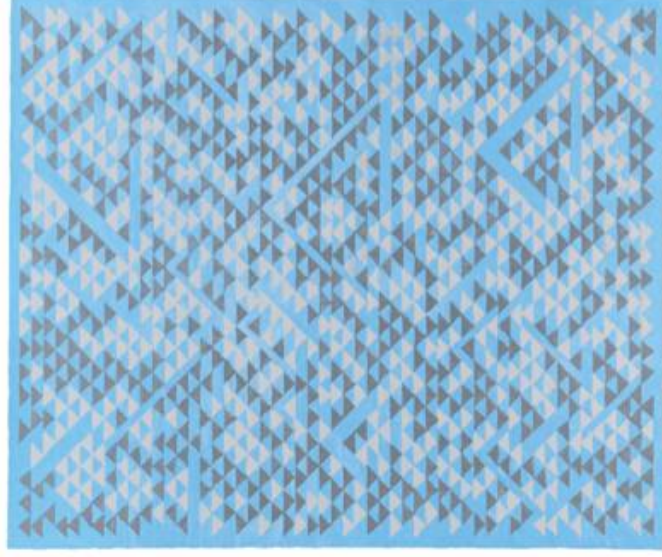


Valérie
Pahud

Assistante
Administrative

Domestic City Lab (DC-lab)

la maison comme une ville



+

+

domestic
city lab

automne 26

une nappe pour 100 personnes
passages et motifs

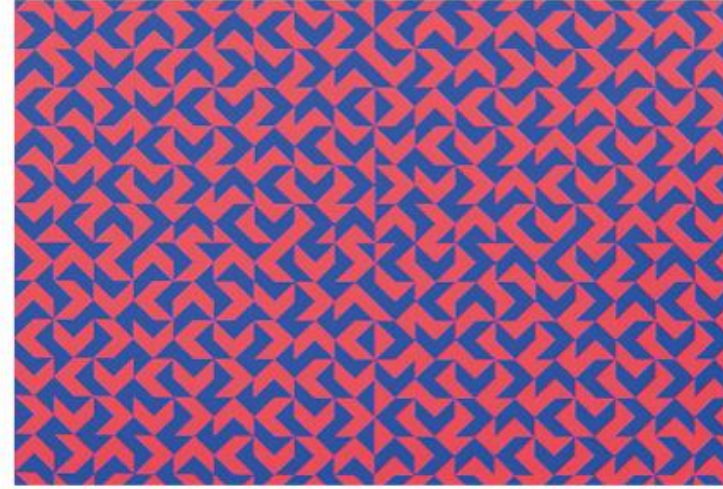
printemps 27

les grandes maisons continues:
inventaires et transformations

+

+

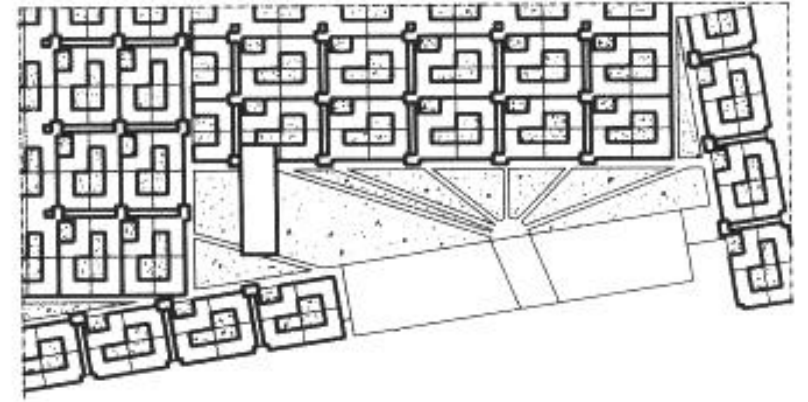
la ville comme une maison



Anni Albers, GRI, 1970, Color screenprint on Arches, 510x409 mm, Cripps Gallery, New York

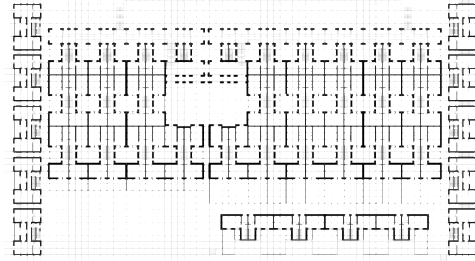
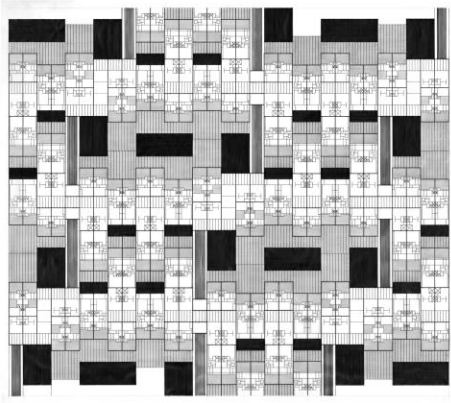
deux semestres
une typologie

la nappe



Unité d'Habitation horizontale, Adalberto Libera (1903-1963)
Tuscolano, Italie, 1950-1954

une typologie la nappe



De Kasbah, Piet Blom (1934–1999)
Hengelo, Netherlands, 1973



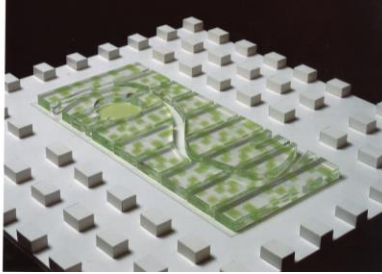
Giudecca Housing Complex
Gino Valle (1923–2003)
Venice, Italie, 1986



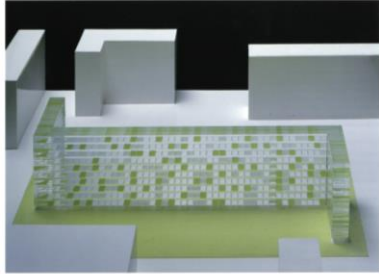
Nexus Housing
OMA
Tokyo, Japon, 1996



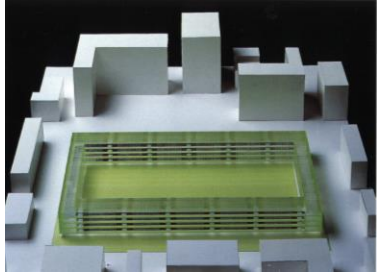
Cité des Étoiles
Renée Gailhoustet, (1929–2023), Jean Renaudie (1925–1981)
Givors, France, 1974



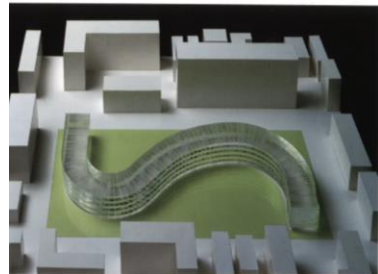
from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan



from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan



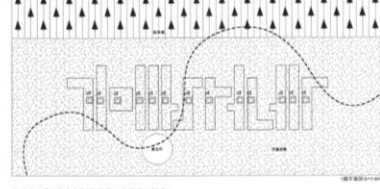
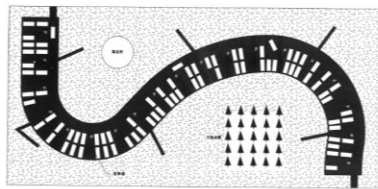
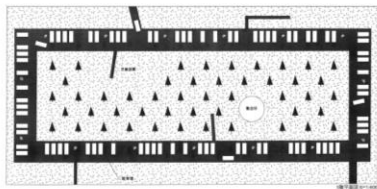
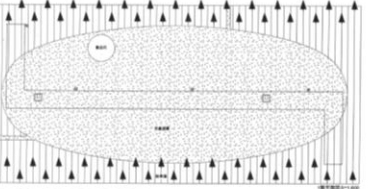
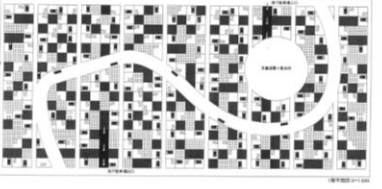
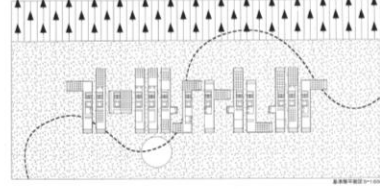
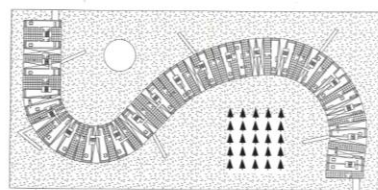
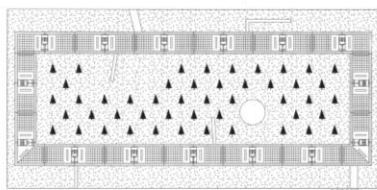
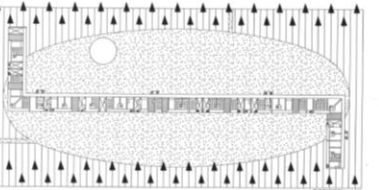
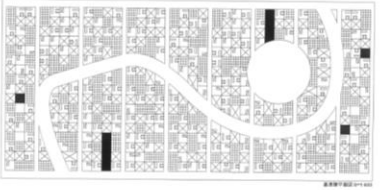
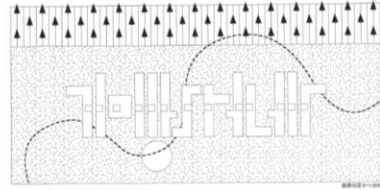
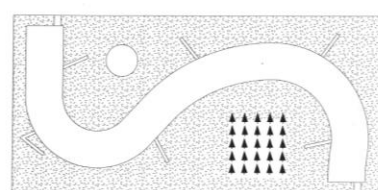
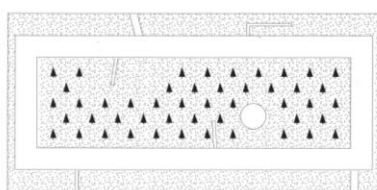
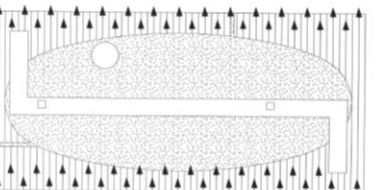
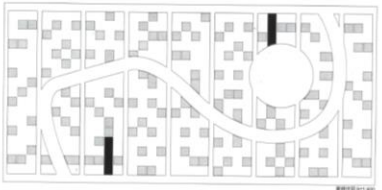
from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan



from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan



from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan

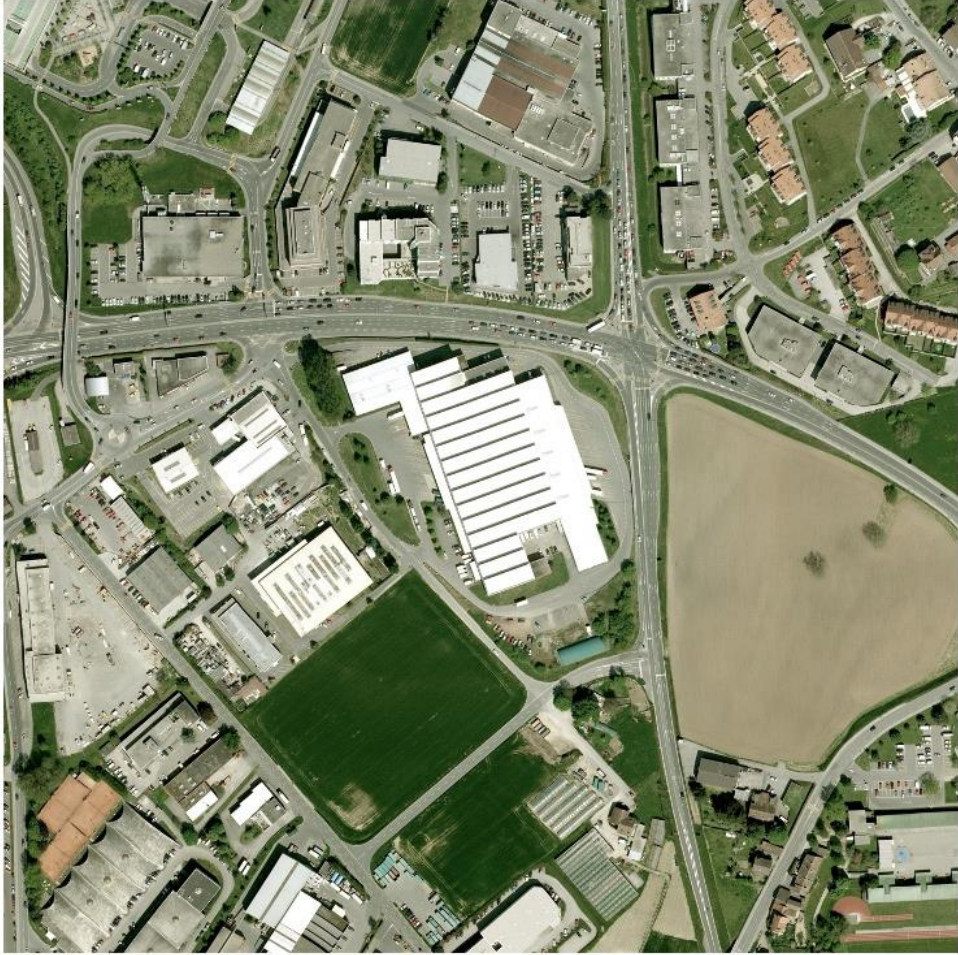


de abajo arriba: planta baja, planta tipo, planta de cubierta

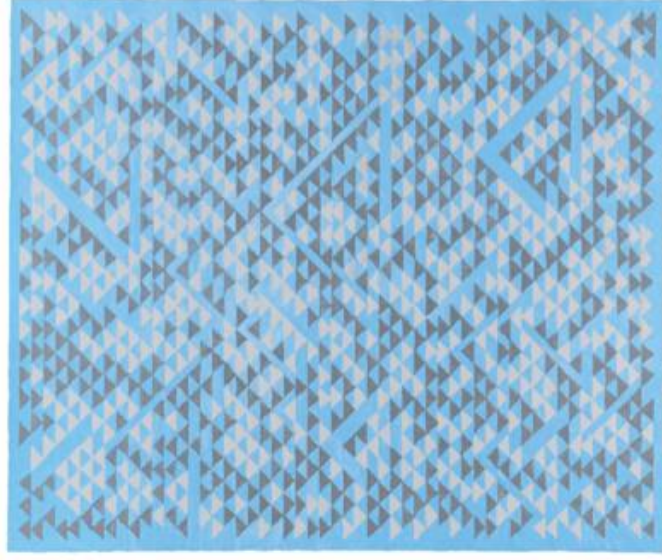
from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan

de abajo arriba: planta baja, planta tipo, planta de cubierta

from bottom to top: ground floor plan, typical floor plan, roof plan



la maison comme une ville



+

+

+

+

automne 26

domestic
city lab

printemps 27

une nappe pour 100 personnes
passages et motifs

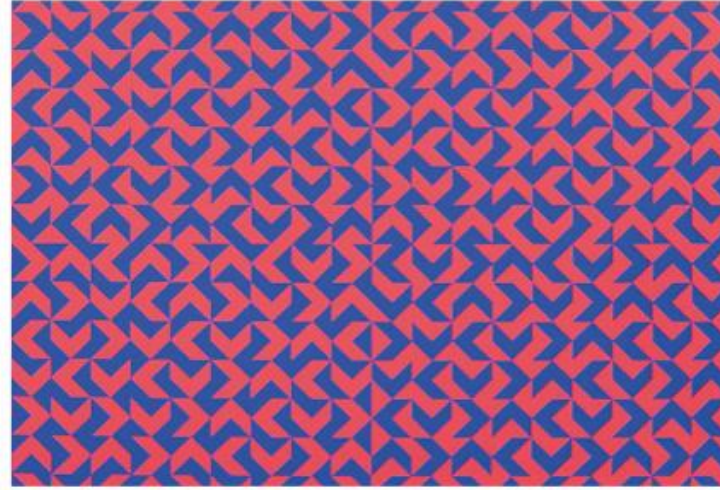
les grandes maisons continues:
inventaires et transformations

+

+

+

+



la ville comme une maison



la maison
comme
une ville

+

+

domestic
city lab

automne 26

une nappe pour 100 personnes
passages et motifs

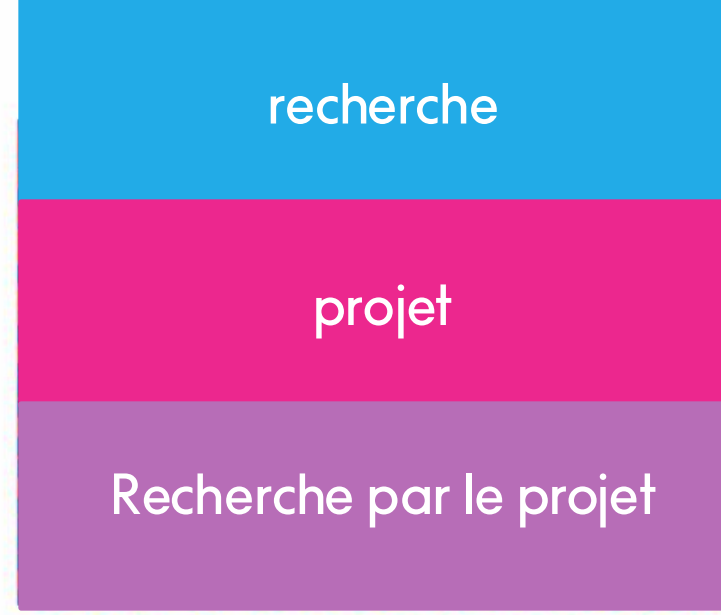
printemps 27

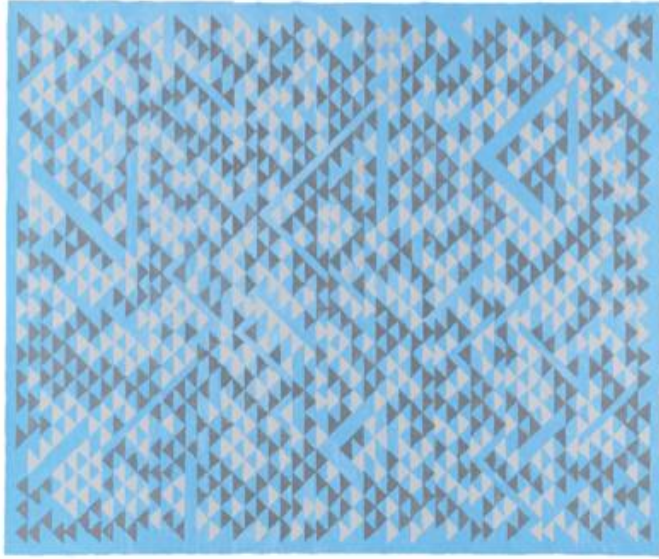
les grandes maisons continues:
inventaires et transformations

+

+

la ville
comme
une maison

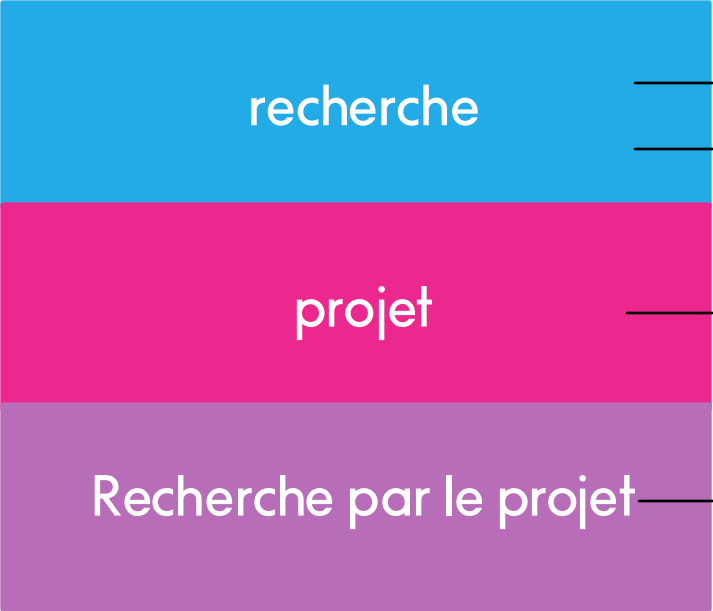




automne 26

la maison
comme
une ville

Habiter demain.
une nappe pour 100 personnes:
passages , motifs, communautés

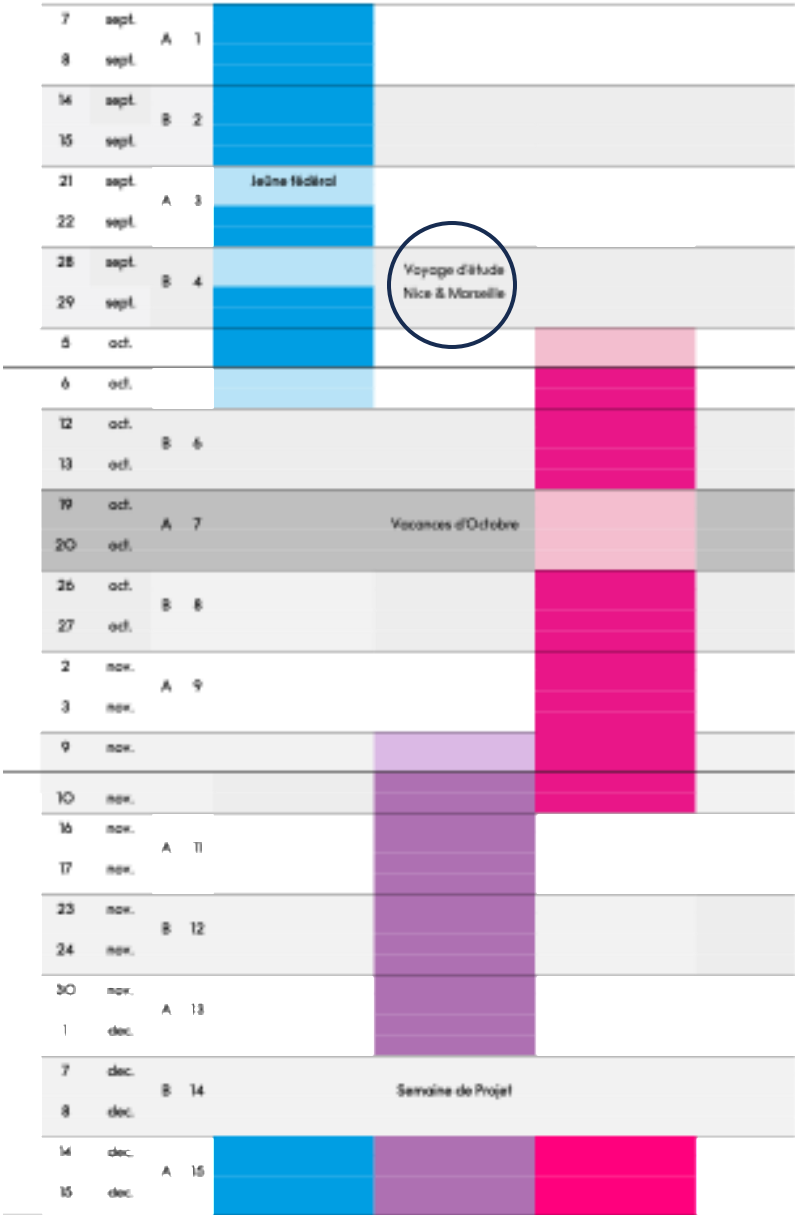


LES ELEMENTS DE PASSAGE

LE MOTIF

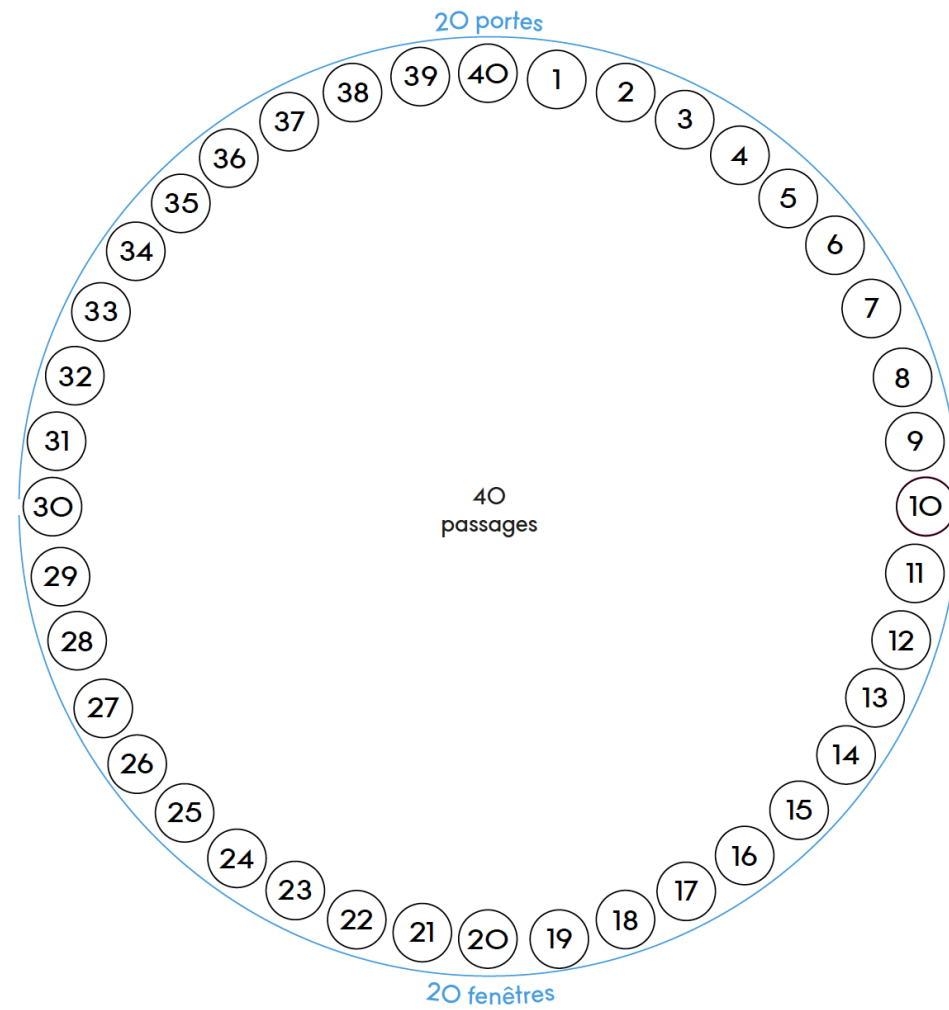
LA MAISONNEE

HABITER DEMAIN,
ENSEMBLE ET SEPAREMENT

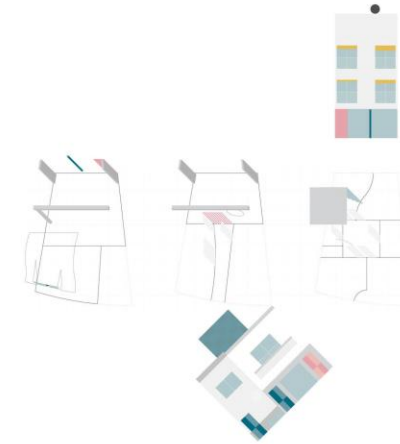
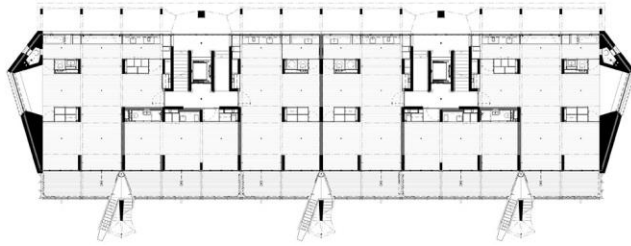


Recherche 1

passages:
portes &
fenêtres



recherche
passages; fenêtres



Haus Im Garten,
Loeliger Strub, Zürich, Suisse, 2023



House and Atelier
Fala Atelier, Porto, Portugal, 2018



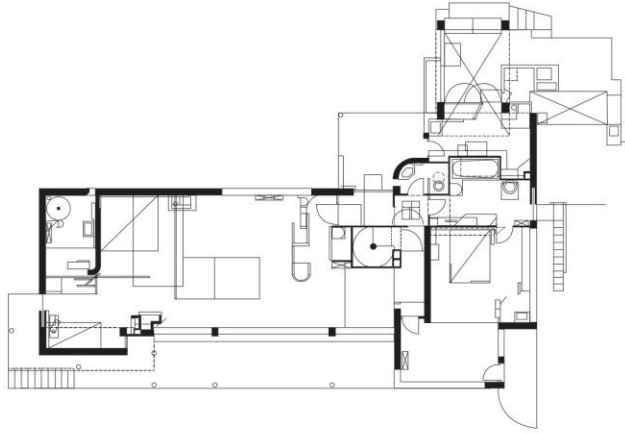
voyage

Nice

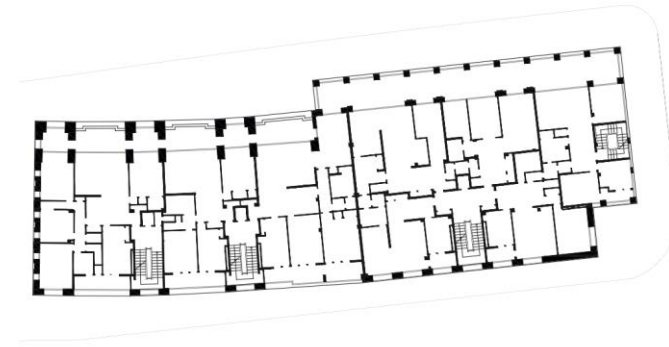
Marseille

26 – 29 septembre

voyage d'étude
Marseille–Nice
26 au 29 septembre
Transport 110.–, Hébergement + Repas



Villa E-1027
Eileen Gray, Roquebrune–Cap–Martin, France, 1929



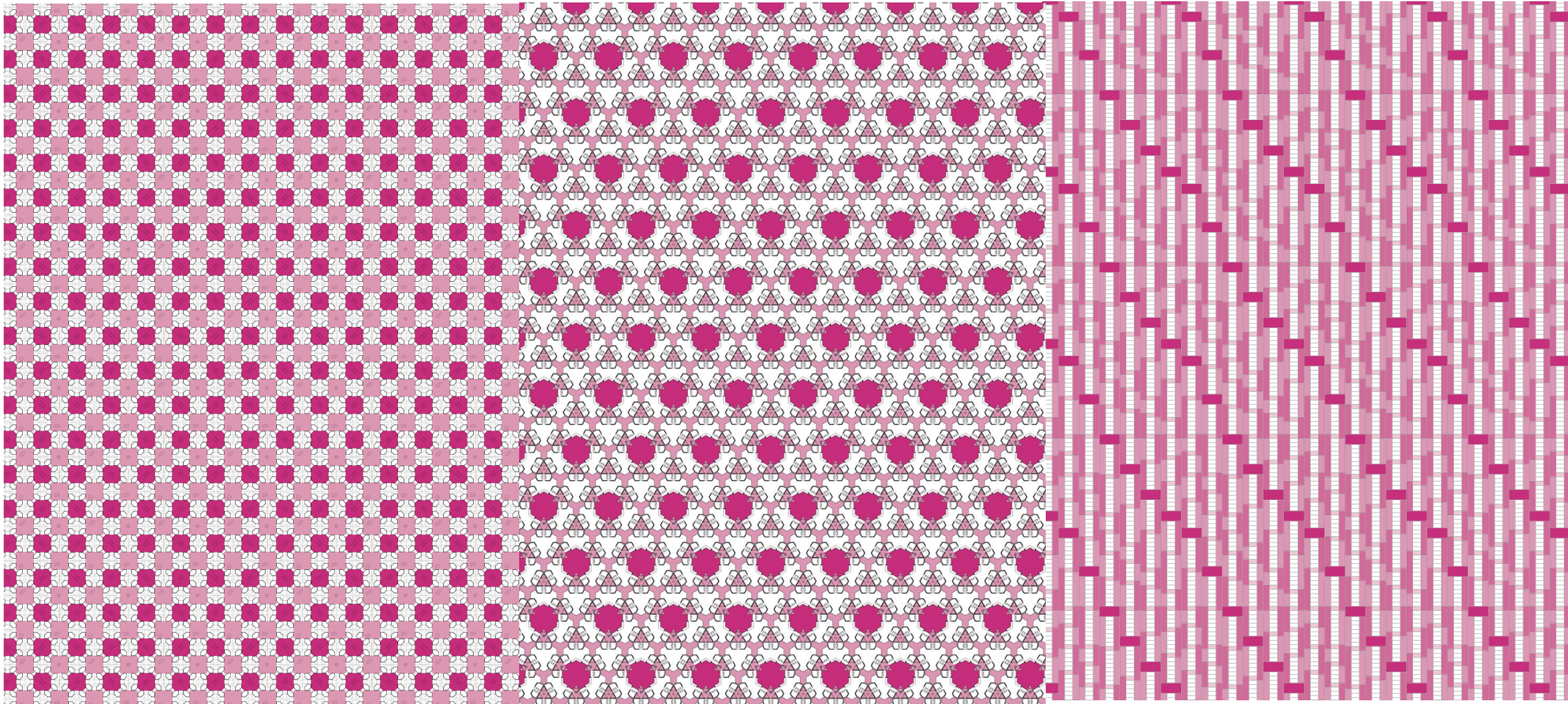
Immeuble au Vieux-Port
Fernand Pouillon, Marseille, France, 1953

Recherche 2 :

Motifs :

17 pavages périodiques

méthode
motif



Pauline Camille Blanc, Bastian Cyril Métral, Victor Sitavanc
Une nappe pour 100 personnes, 2022

Moises Sanchez, Baptiste Koestel, Khalil Mokaddem
Une nappe pour 100 personnes, 2023

Lyuye Gao, Anis Kabeche, Oscar Lebet
Une Nappe pour 100 personnes, 2024

le monde des pavages

- Tome 2 -
3eme édition revue
et augmentée

R. RABA
A. DELEDICQ

17 PAVAGES :

RO parallélogrammique asymétrique

R3 hexagonal trois rotatif

R4 carré quatre rotatif

R6 hexagonal six rotatif

MO rectangulaire glissant

R2 parallélogrammique symétrique

MOR2 rectangulaire biglissant

M1 rectangulaire monosymétrique

M1G rhombique monosymétrique

M1R2 rectangulaire glissant symétrique

M2 rectangulaire bisymétrique

M1R2 rhombique bisymétrique

M2R4 carré quatre rotatif glissant

M3 hexagonal trisymétrique

M3R3 hexagonal trois rotatif symétrique

M4 carré totalement symétrique

M6 hexagonal totalement symétrique

Comment regarder un pavage ?

Les dessins auxquels nous nous intéressons, sous le nom de pavages sont caractérisés par la propriété suivante : Il existe deux translations indépendantes qui conserveraient le dessin si celui-ci était indéfiniment prolongé dans le plan tout entier. Ces deux translations définissent un **parallélogramme de base**. Pour chacun d'eux, nous l'avons fait dans les pages suivantes, on pourrait dessiner, sur un calque, la **trame** des isométries qui le conservent (voir page 24).

Le résultat fantastique est le suivant : en mettant dans une même boîte les calques sur lesquels figurent les mêmes isométries, on n'a besoin que de 17 boîtes pour les ranger tous.

Tous les pavages du monde peuvent donc se classer en 17 familles. Des représentants de ces 17 familles sont exposés pages 26 à 42, assortis de

- leur nom scientifique et leur nom abrégé,
- leur **parallélogramme de base**, trame en vert clair,
- leur **"trame d'isométries"** dessinée et explicitée en français,
- un **motif minimal** suffisant pour reconstituer tout le pavage par rotations, symétries et/ou translations à partir de lui,

D'une certaine façon, on pourrait dire que le pavage (P) est le **produit** du motif minimal (M) multiplié par le groupe des isométries (G) constituant la trame du pavage.

$P = M \times G$,

et on peut même rêver à des mathématiques dans lesquelles le groupe d'isométries G serait le **quotient** du pavage par son motif minimal. Heureux ceux pour qui ce rêve deviendra réalité !

La **reconnaissance** et le **classement** de ces 17 types de pavages n'est pas difficile si on se pose les bonnes questions que voici :

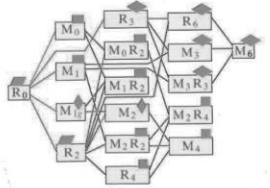
- Le dessin est-il identique à son image dans un miroir ?

■ Si non, y a-t-il des rotations qui le conservent ?
Les plus "petites" de ces rotations sont-elles des demis, tiers, quarts ou sixièmes de tour ou l'identité ?
Nous appelons ces types R_2 , R_3 , R_4 , R_6 ou bien R_0 .

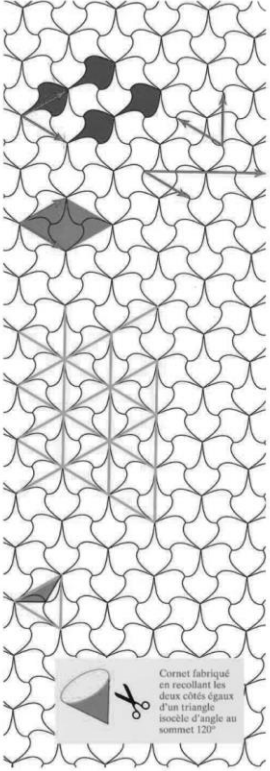
■ Si oui, quel est le nombre de directions des axes de symétrie ?
Nous donnons alors au type de pavage un nom commençant par M_i (i peut valoir 0, 1, 2, 3, 4 ou 6).

Observez alors s'il existe, entre les mailles de ces axes, des rotations conservant le dessin :
— S'il y en a, d'angle minimal $1/j$ tour, nous donnons à ce type le nom $M_i R_j$ (j peut valoir 0, 2, 3, 4 ou 6).
— S'il n'y en pas, le nom est exactement M_i , sauf pour M_0 , que nous appelons parfois M_{0g} (le zéro marque l'absence d'un axe de symétrie et le g marque la présence d'un glissement), et pour M_1 qui se décline en M_{1g} ou M_1 selon la présence d'un glissement ou non.

Le tableau de la page 43 reprend cet "algorithme" de reconnaissance.



Ce schéma montre comment les trames des 17 familles s'imbriquent les unes dans les autres et quelle est la forme de leur parallélogramme de base (quelconque ▭, losange ◊, rectangle ▮, carré ■, double triangle équilatéral ◈).



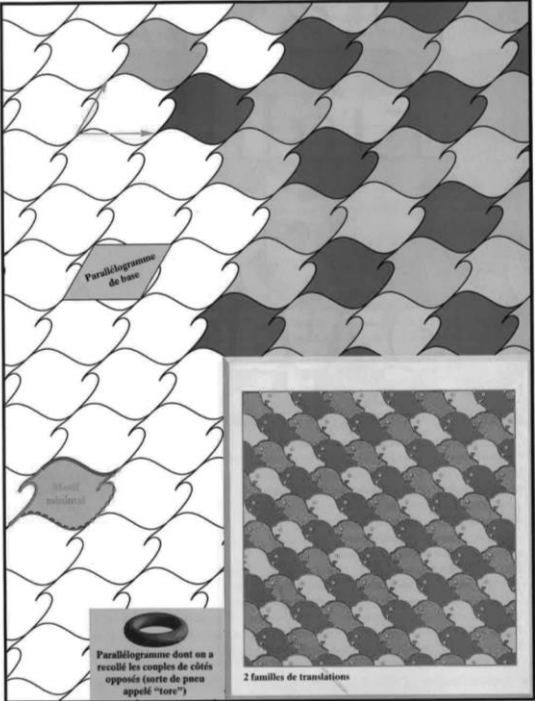
Le monde des pavages

Pour bien regarder et comprendre un pavage, il est intéressant de suivre l'itinéraire suivant :

1. Repérer deux "plus petites" translations indépendantes qui le conservent.
Si le dessin est compliqué, elles apparaissent mieux en coloriant les motifs semblables qui se présentent dans les mêmes directions.
Note : De très nombreux couples de translations sont ainsi repérables et pourraient être promus au rang de "translations de base".
- 1.bis. Reconnaître un **parallélogramme de base**.
Note : Il pourrait se placer n'importe où dans le dessin.
2. Repérer les axes de symétrie (ou de glissements).
Note : Pour reconnaître les glissements, le coloriage de deux figures voisines est souvent utile.
À gauche, on repère 3 directions d'axes de symétrie ; le nom de ce type de pavage commence par M_3 .
3. Repérer les centres de symétrie ou de rotations. S'il y a déjà des axes de symétrie, ne recherchez plus que ceux qui sont *entre* les mailles de ces axes.
À gauche, il y a un centre de rotation d'ordre 3 entre les mailles. Il s'agit d'un pavage de type M_3R_3 .
4. Isoler un motif minimal du pavage.

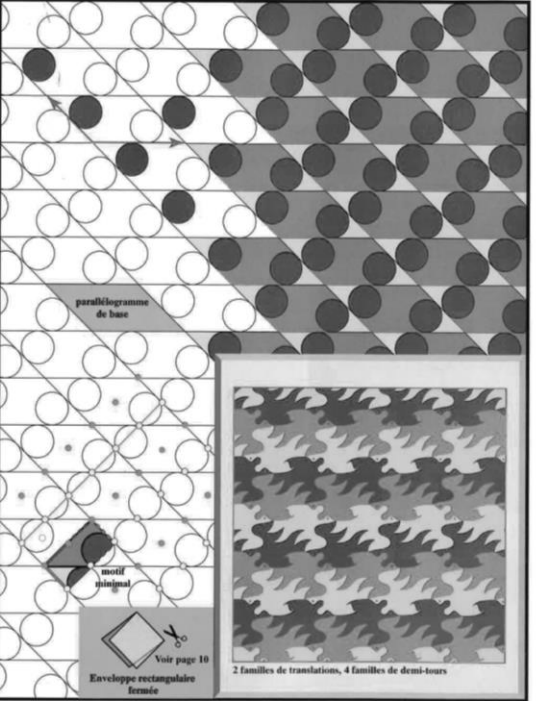
Dans les pages 26 à 42, on indique l'objet associé à ce motif minimal quand on tient compte de ces bords et qu'on en recolle les parties qui se correspondent par une isométrie ; ceux de ces objets qui peuvent donner lieu à une technique simple de construction d'un "tampon" (voir page 18) sont signalés par l'image de ciseaux.

R0 : parallélogrammique asymétrique



Le monde des pavages

R2 : parallélogrammique symétrique



Le monde des pavages

Le monde des pavages

Parralélogramique
asymétrique

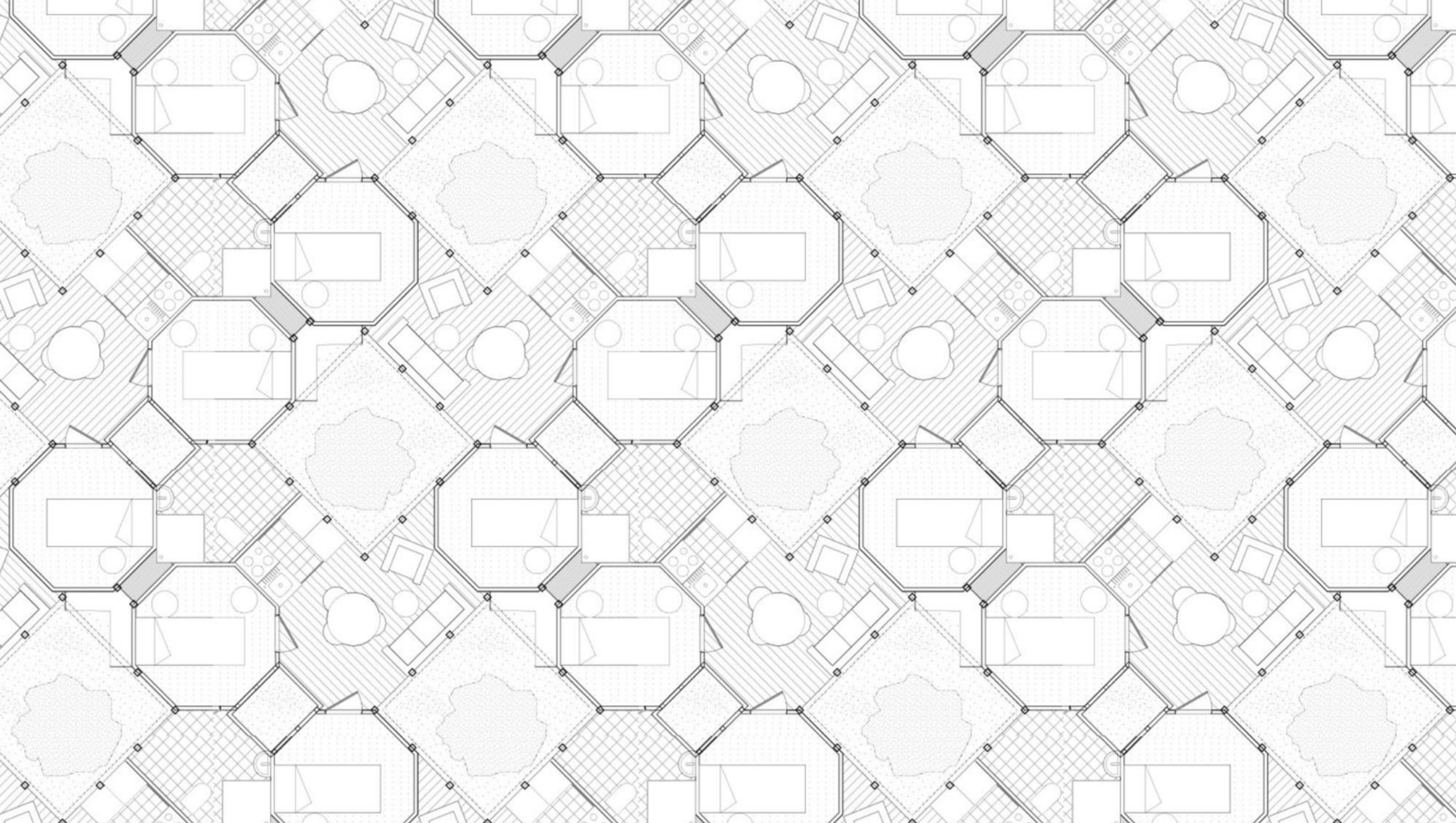
Rectangulaire
Glissant

Hexagonal
Trois Rotatifs

5
pavages

Hexagonal
Six Rotatif

Carré
Quatre Rotatif

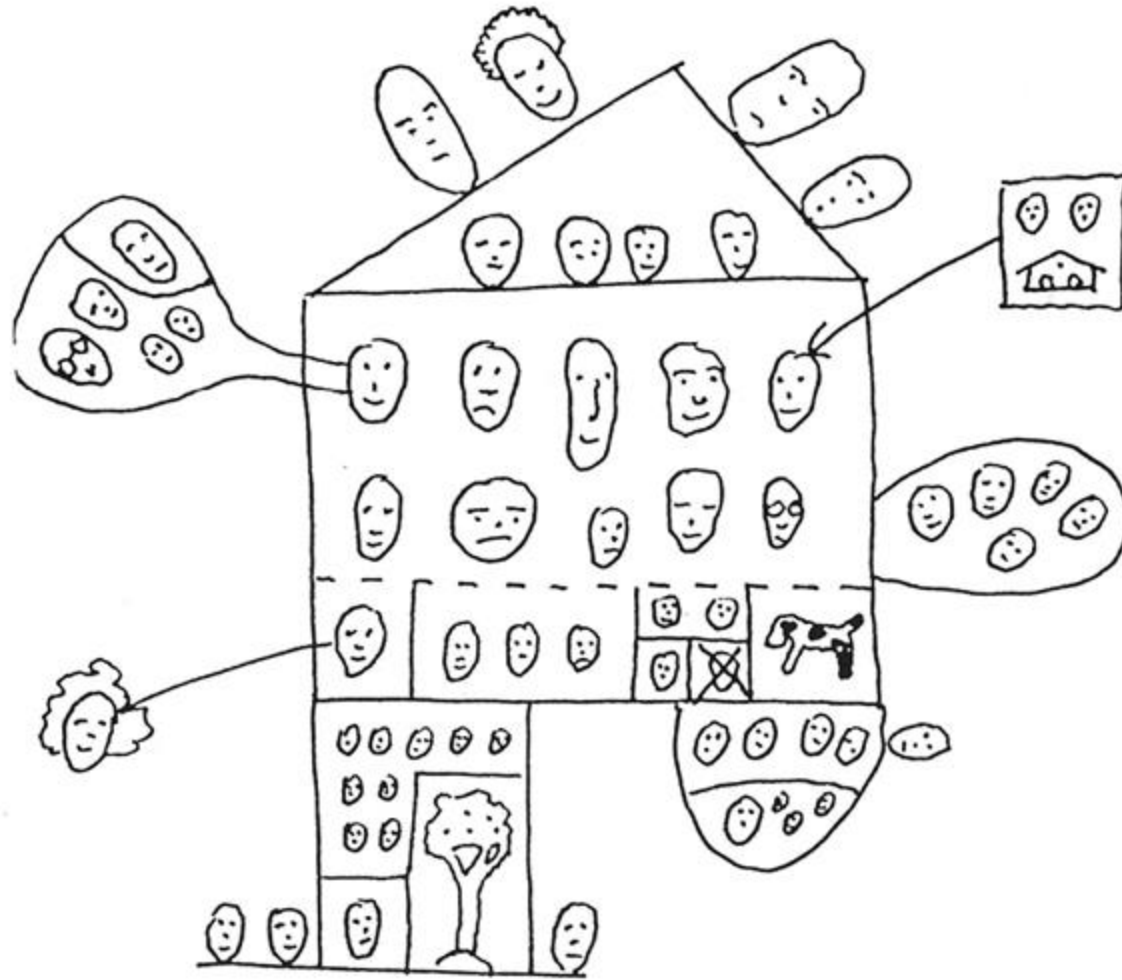


projet

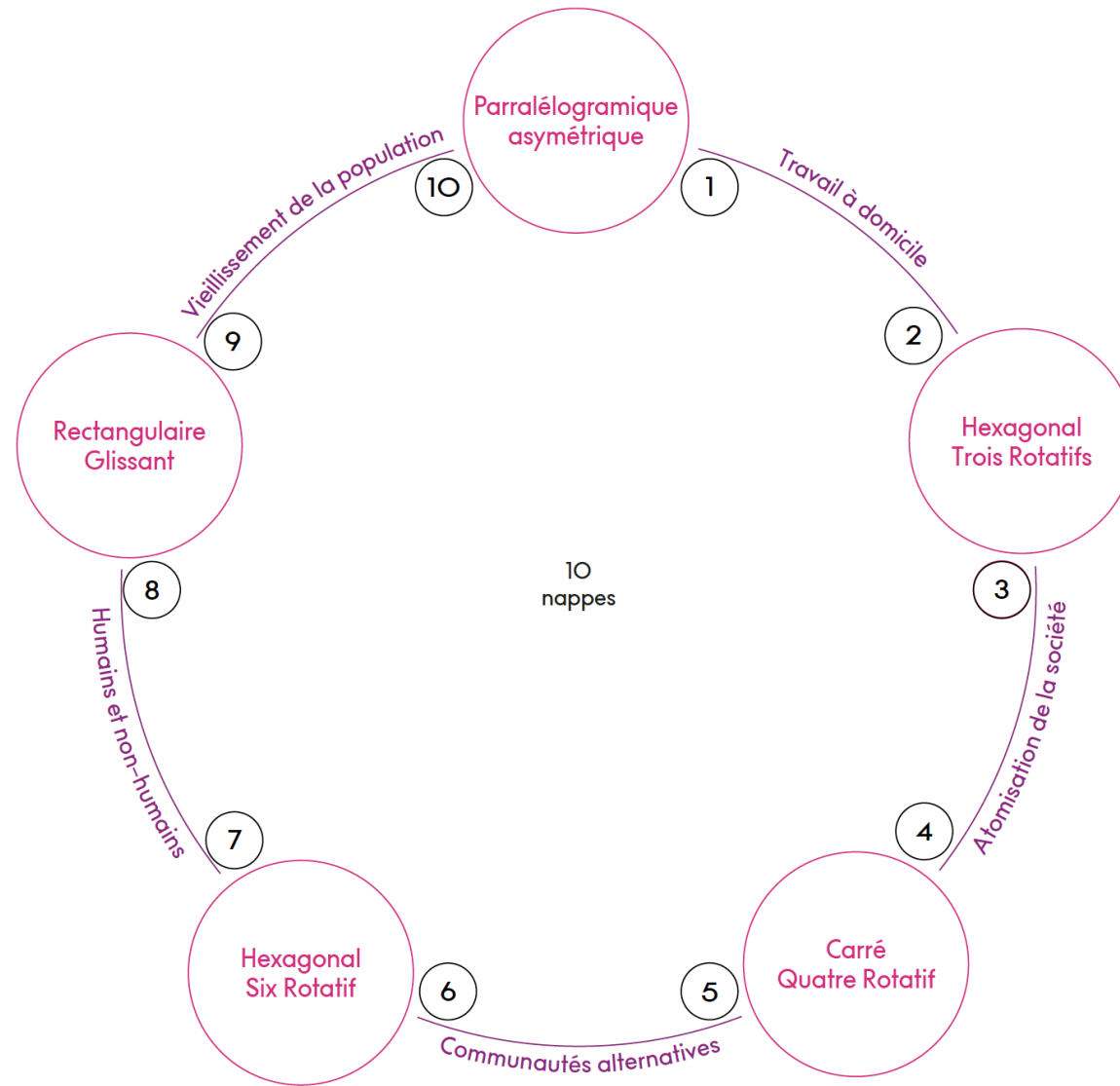
maisonnée:

Habiter demain une nappe
pour 100 personnes

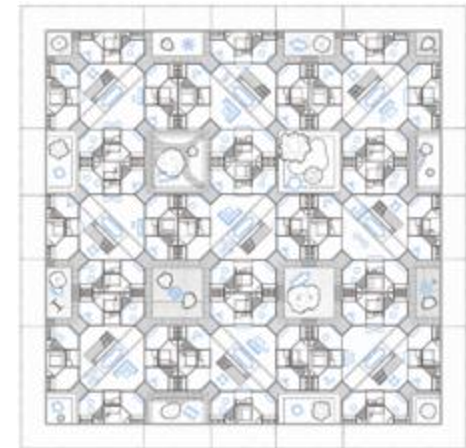
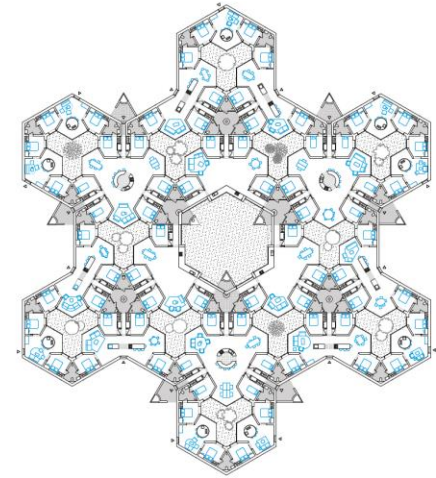
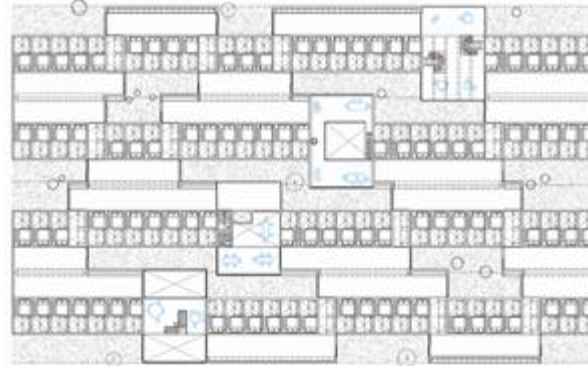
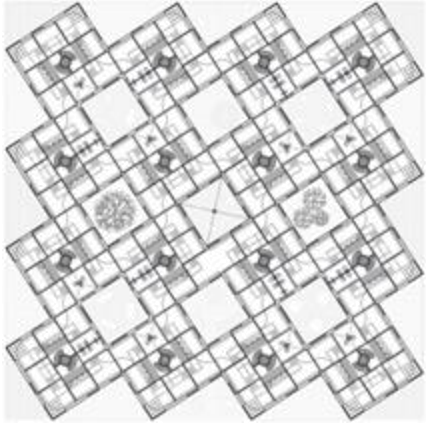
projet
une nappe pour 100 personnes



Andrea Branzi,
Genetic tales, 1998



projet
une nappe pour 100 personnes



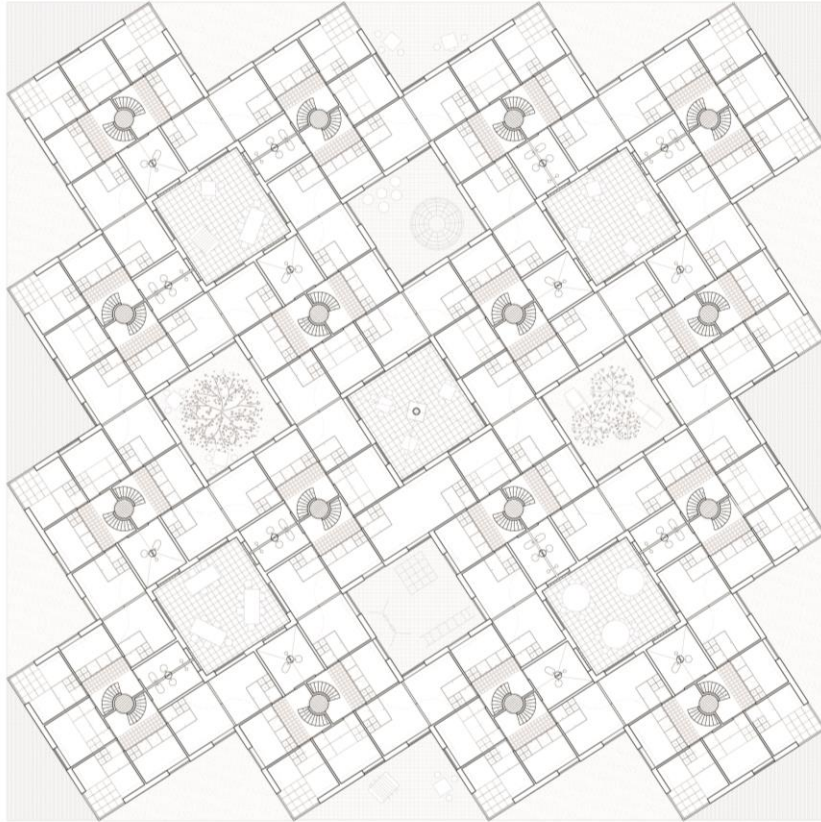
La maison comme une ville, 2022, 2023, 2024
6 nappes pour 100 personnes

projet
une nappe pour 100 personnes



Simone Mauro, Camille Vigneault, Arla Williams
Une nappe pour 100 personnes

projet
une nappe pour 100 personnes



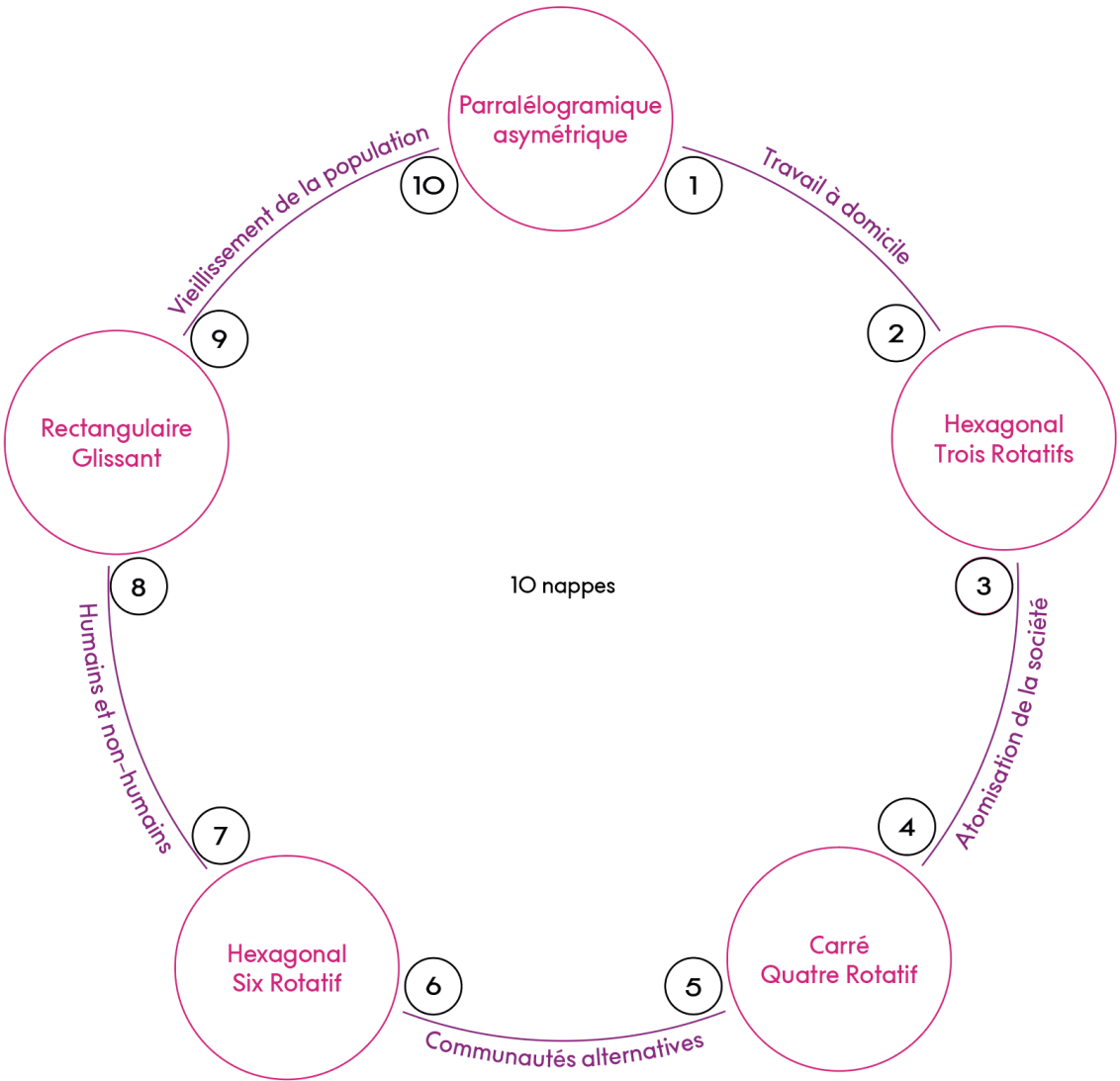
Alberto Bertelli, Haoyue Liu, Valentina Takatch
Une nappe pour 100 personnes, 2024

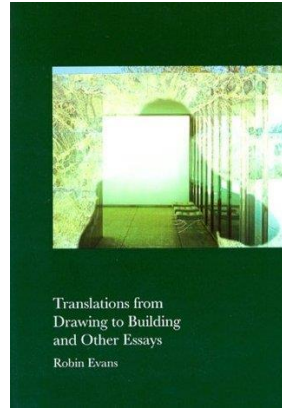
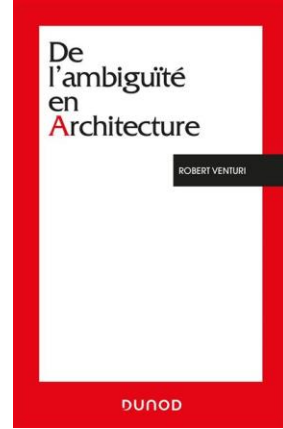
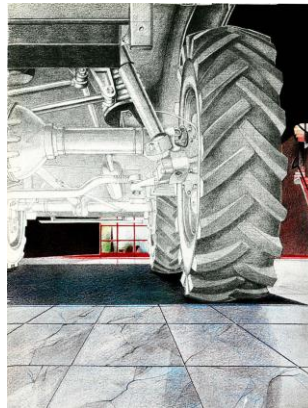
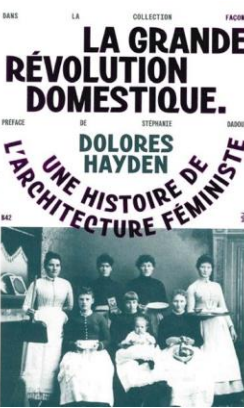
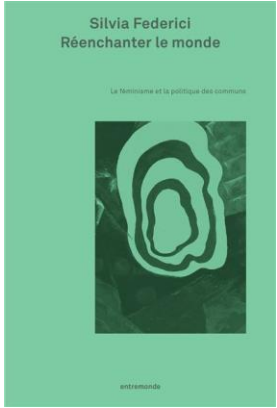
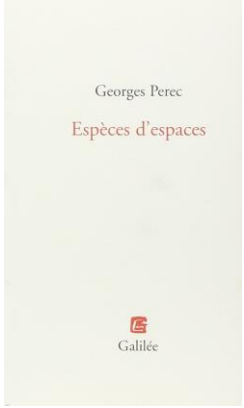
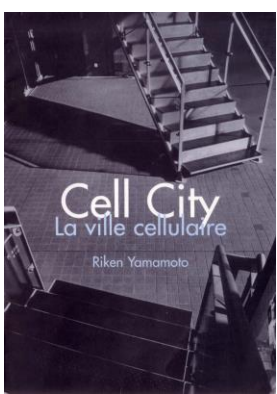
Recherche par le projet

Habiter demain ensemble et séparemment

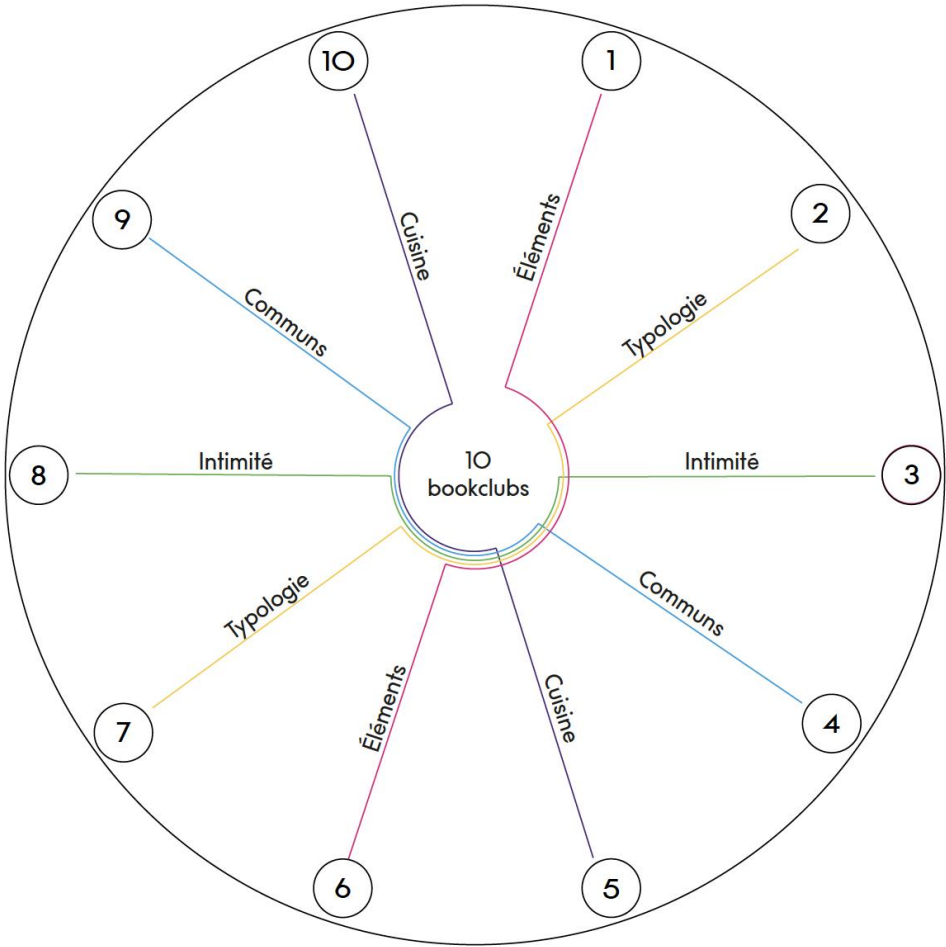
Vieillissement de la population
Habitat et Travail
Habitat pour les humains et non-humains
Atomisation de la société
Communautés alternatives

projet
une nappe pour 100 personnes

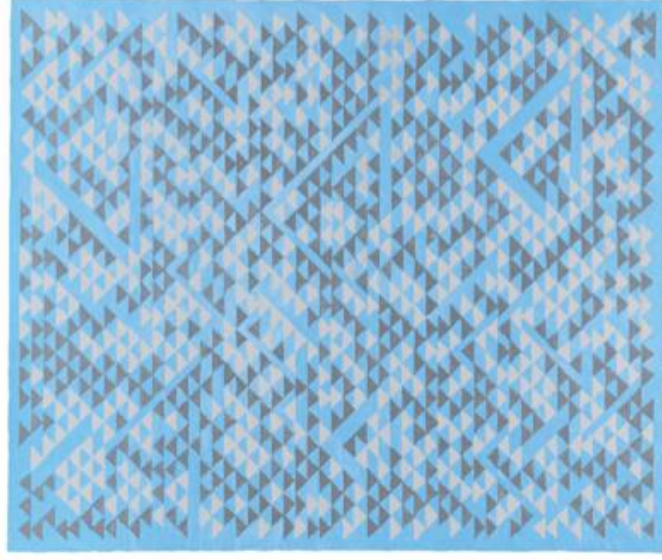




projet
une nappe pour 100 personnes



la maison comme une ville



+

+

+

+

automne 26

domestic
city lab

printemps 27

une nappe pour 100 personnes
passages et motifs

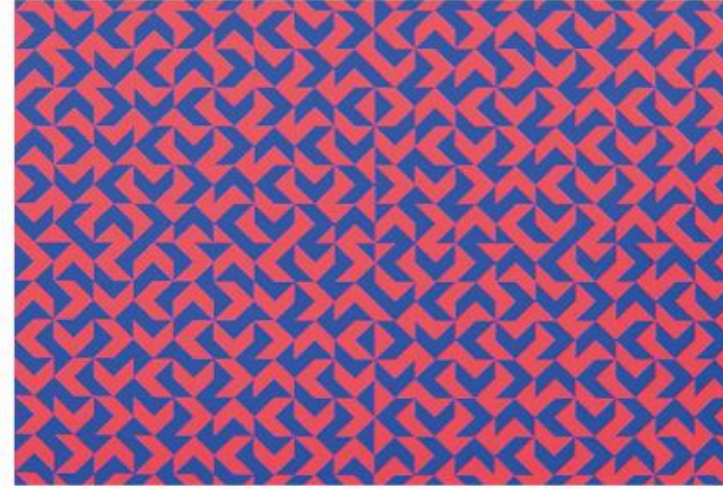
les grandes maisons continues:
inventaires et transformations

+

+

+

+

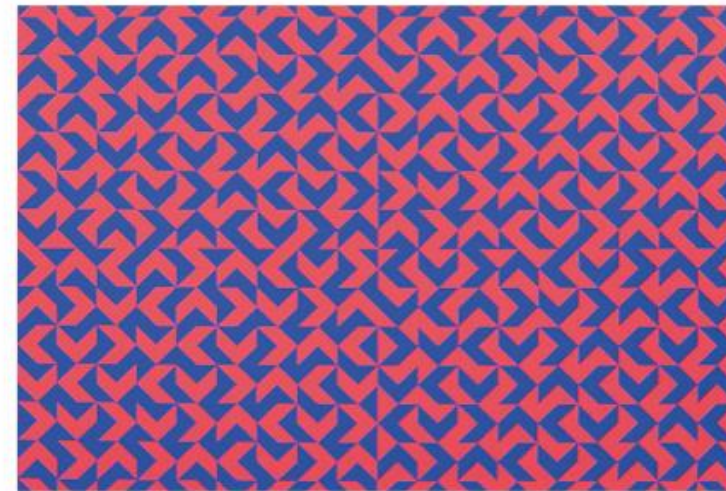


la ville comme une maison

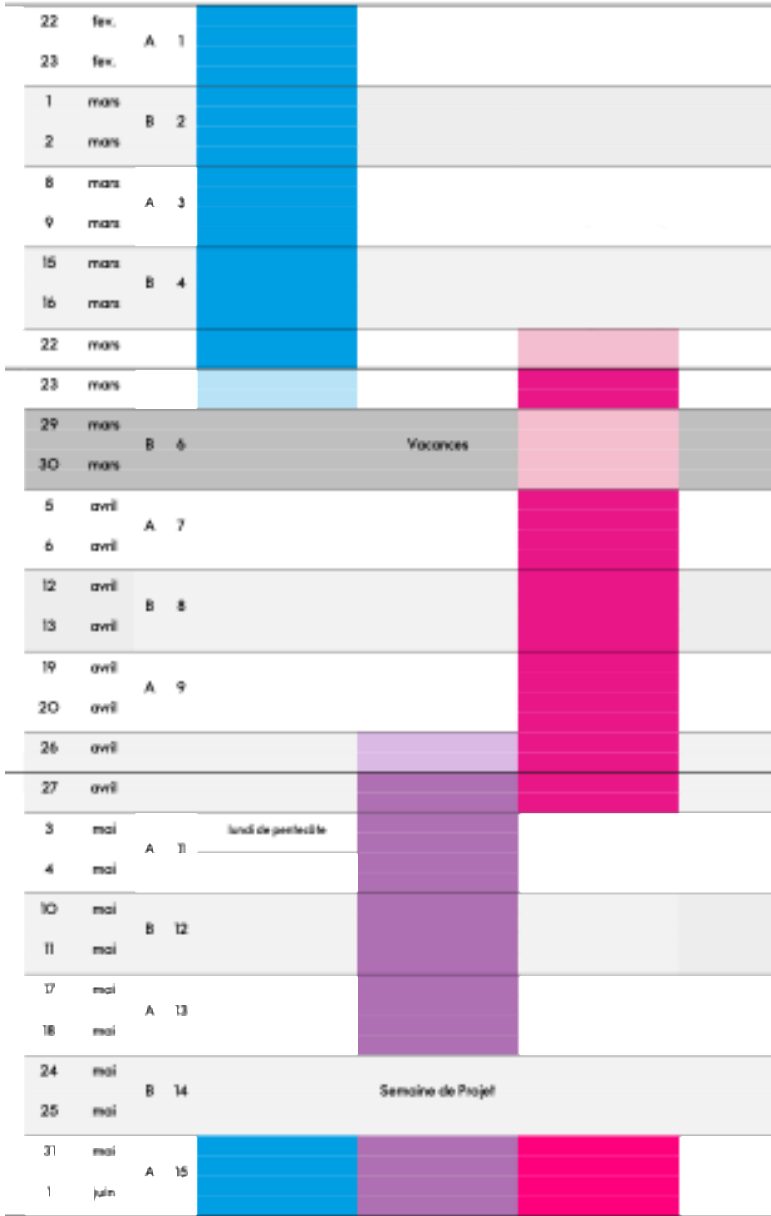
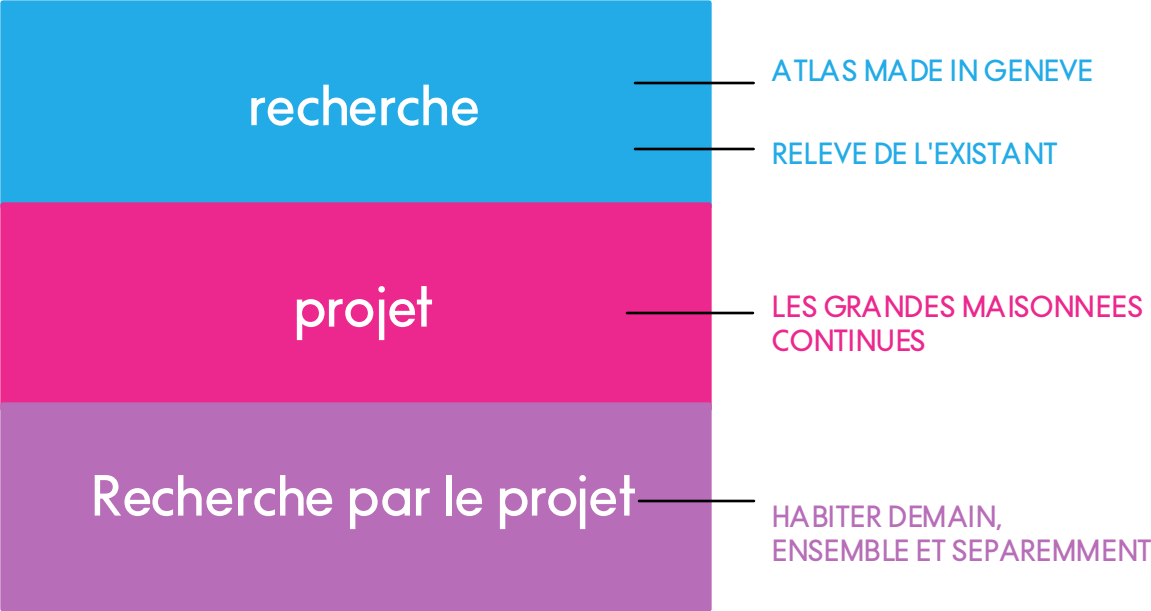
automne 26

Habiter demain à Genève
les grandes maisonnées continues :
inventaires et transformations

la ville comme une maison

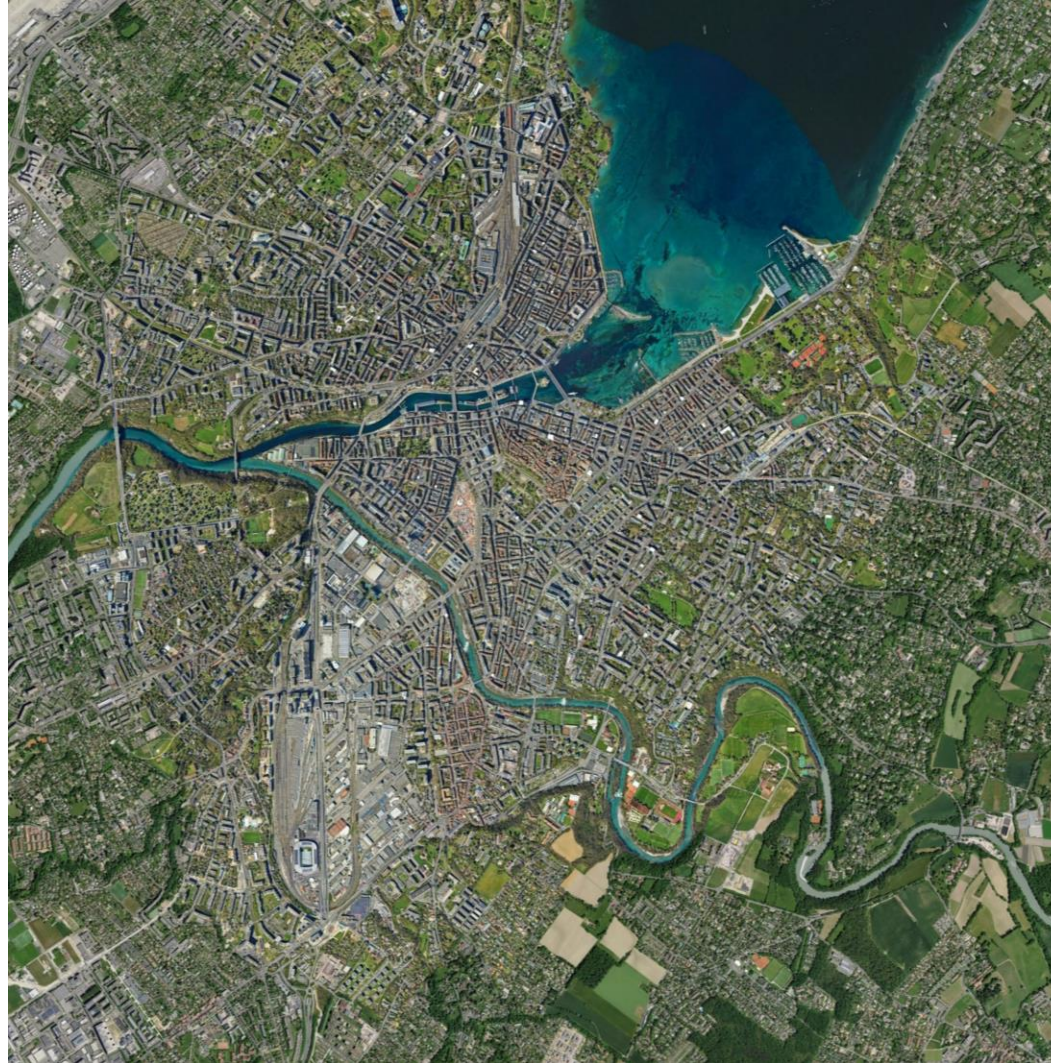


Anni Albers, GRI, 1970, Color screenprint on Arches, 510x409 mm, Cripps Gallery, New York



recherche

made-in Genève:
cartographie et inventaires
des hangars Genevois



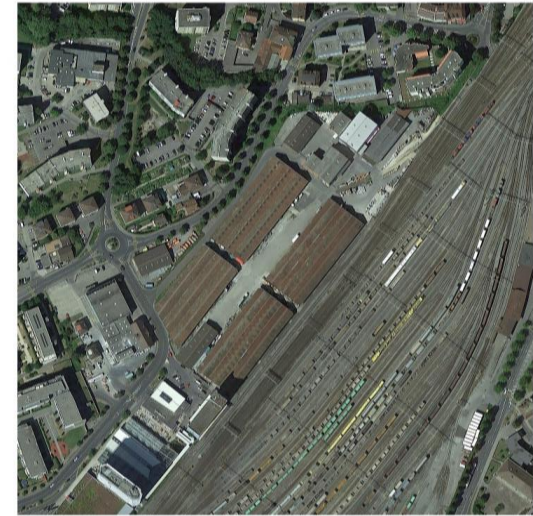
Genève, 2026



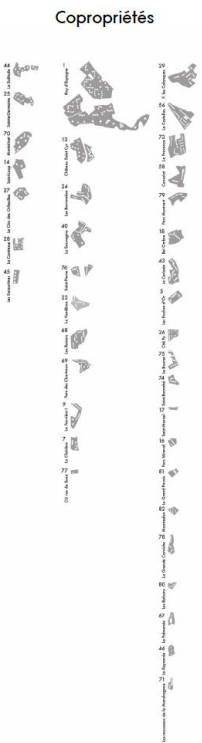
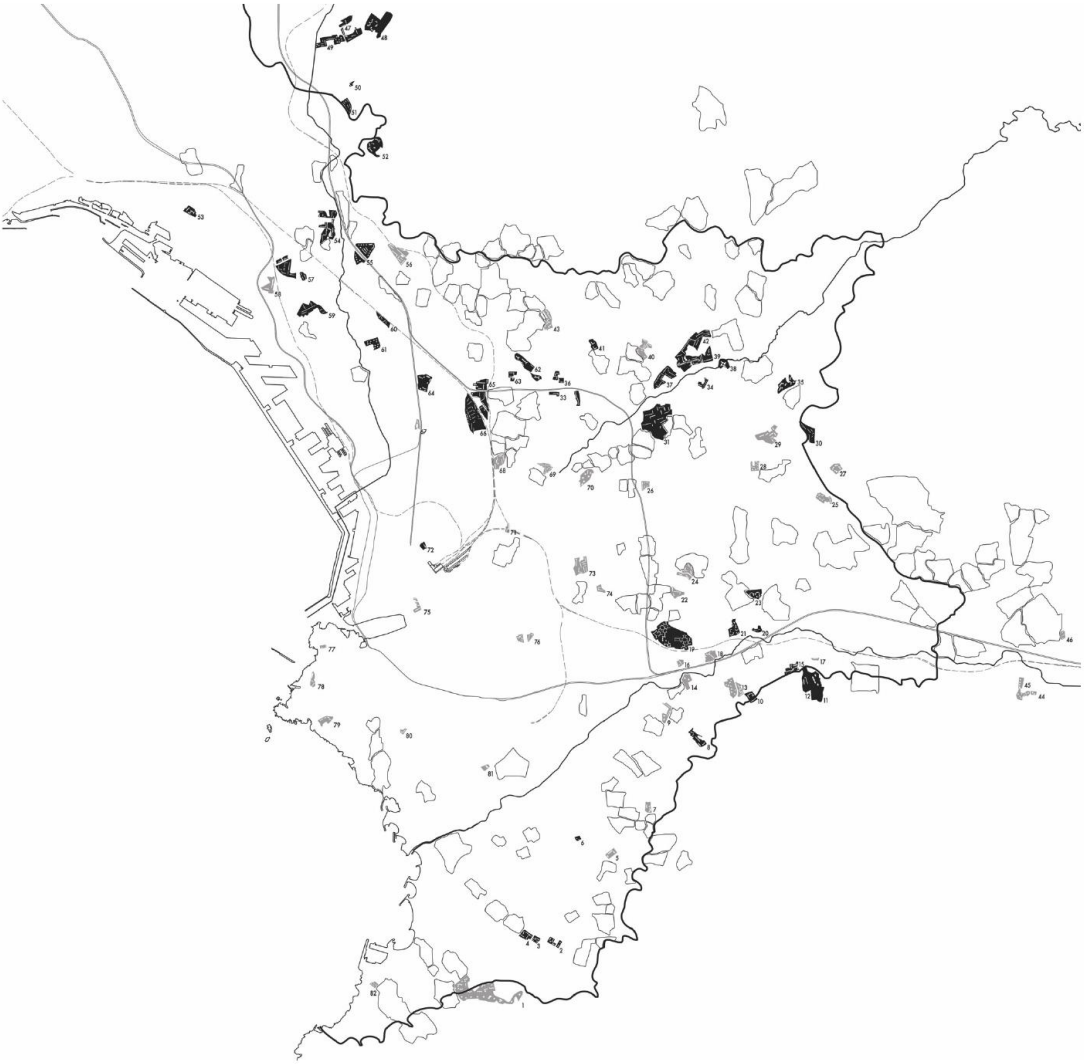
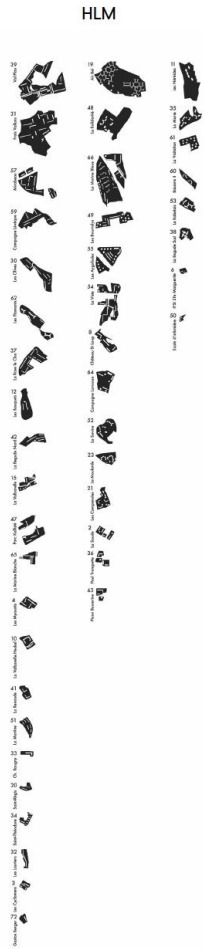
Chem. des Lentillières 5G, 1023 Crissier
2016, 2025



Av. de la Concorde, 1022 Chavannes-près-Renens
2020, 2025



Rue des Entrepôts, 1020 Renens
2012, 2025

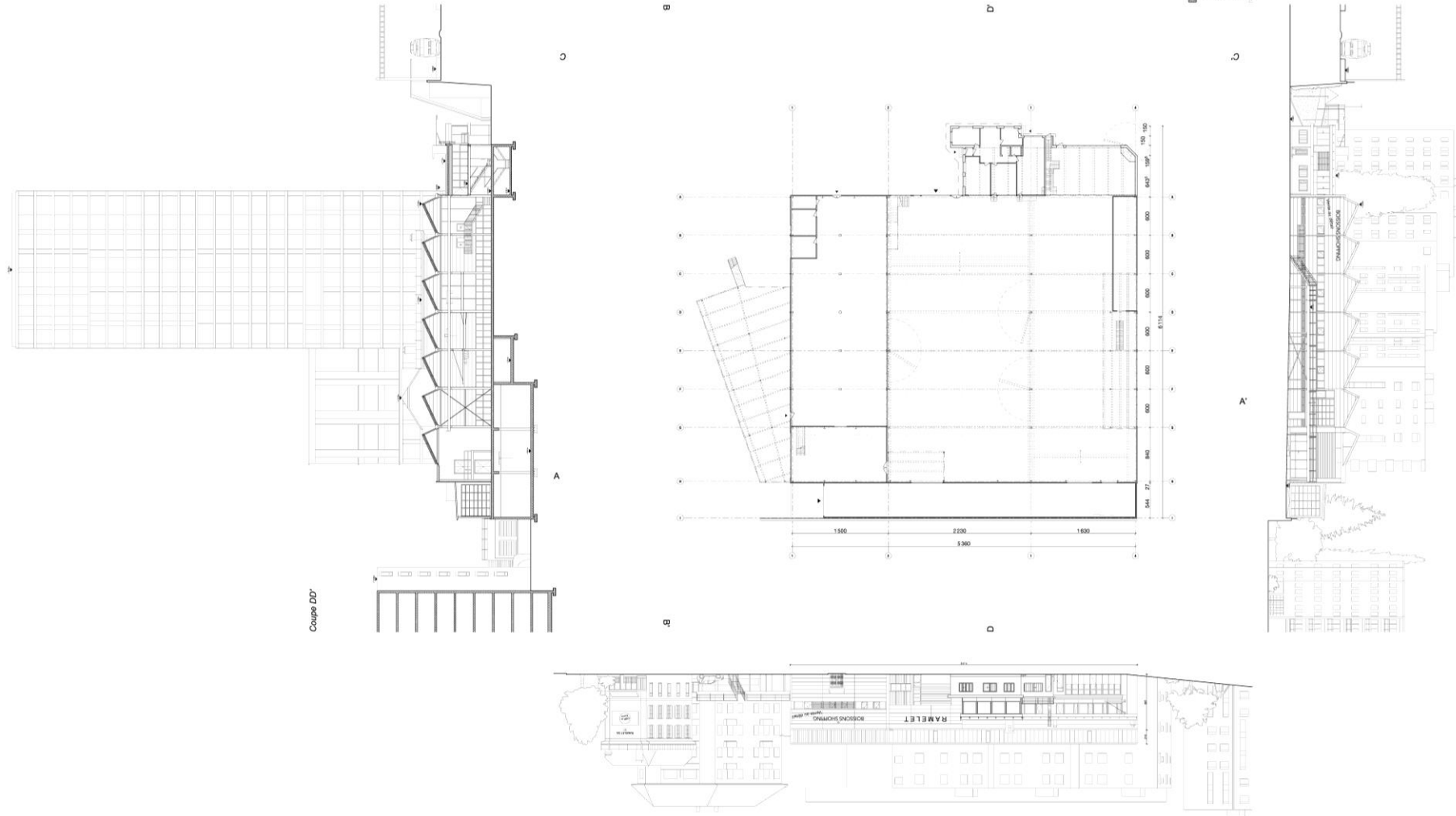


Made in Marseille – Habiter l'espace public – Les quartiers ouverts
Myriam Alhadeff Camille Kevorkian Emile Jourcin
The City as a House, 2024

Relevés de l'existant

transformations:
hangars et parkings

projet les grandes maisonnées continues



Entrepôt A, Avenue du Chablais 7b, 1007, Lausanne
Yoann Sebastian, Jérémie Steyaert, Noémie Goehry, Hady Mansour, Cyril Matala-Tala, Amélie Suter
studio delhay, automne 2025

projet
les grandes maisonnées continues



Entrepôt A, Avenue du Chablais 7b, 1007, Lausanne
Yoann Sebastian, Jérémie Steyaert, Noémie Goehry, Hady Mansour, Cyril Matala-Tala, Amélie Suter
studio delhay, automne 2025



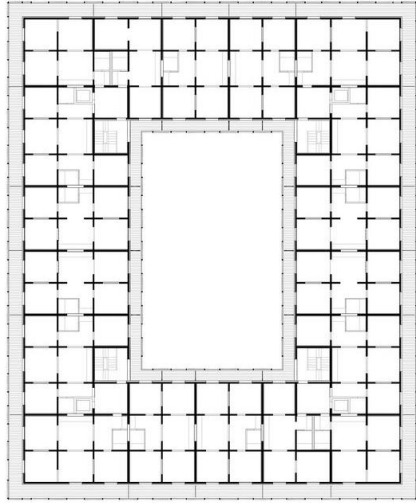
Rue du Bugnon 38, 1020 Renens
Studio Delhay, Automne 2025



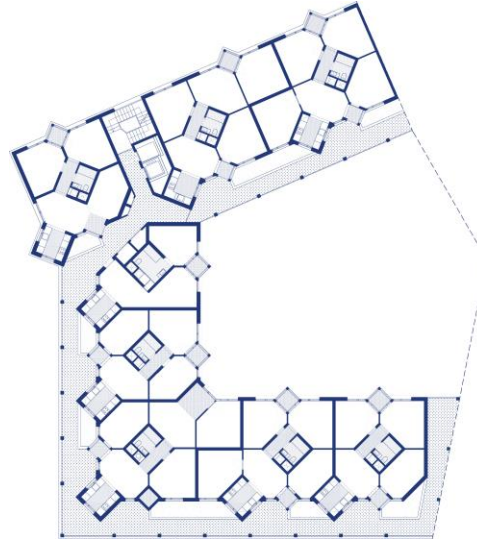
Av. du Tir-Fédéral 44, 1024 Ecublens
Studio Delhay, Automne 2025

voyage

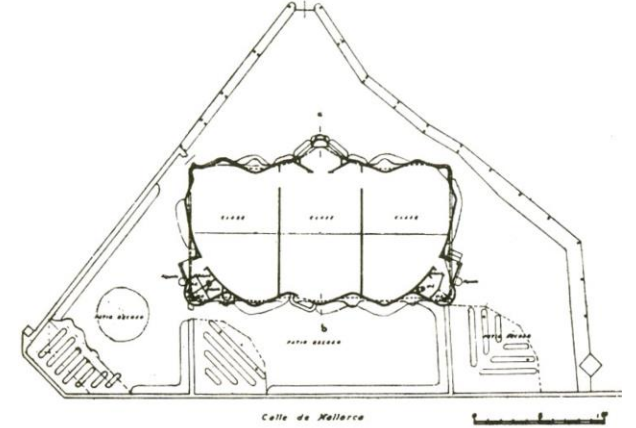
Barcelone
mars 2027



Modulus Matrix, 85 social dwellings in Cornellà
Peris + Toral, Barcelone, Espagne, 2020



Illa Glòries Vivienda Social
Cierzo Estudio, Barcelone, Espagne, 2020

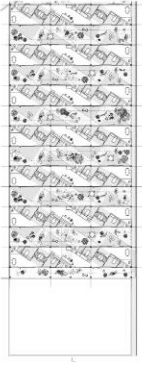


Ecoles de la Sagrada Família
Antonio Gaudi, Barcelone, Espagne, 1909

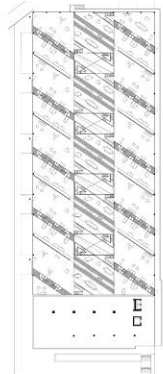
projet

les
grandes
maisonnées
continues

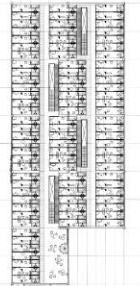
projet les grandes maisonnées continues



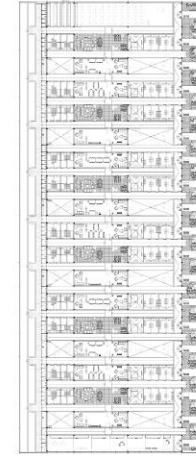
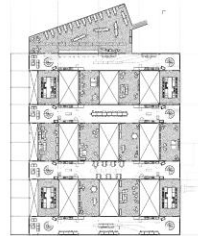
Hexagonal
Trois Rotatifs



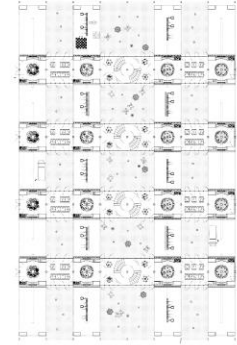
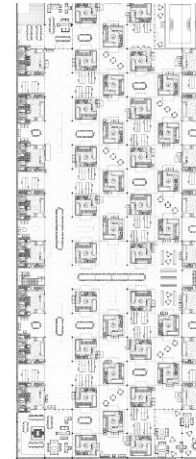
Rectangulaire
Glissant



Hexagonal
Six Rotatif



Carré
Quatre Rotatif



Parallélogramique
asymétrique



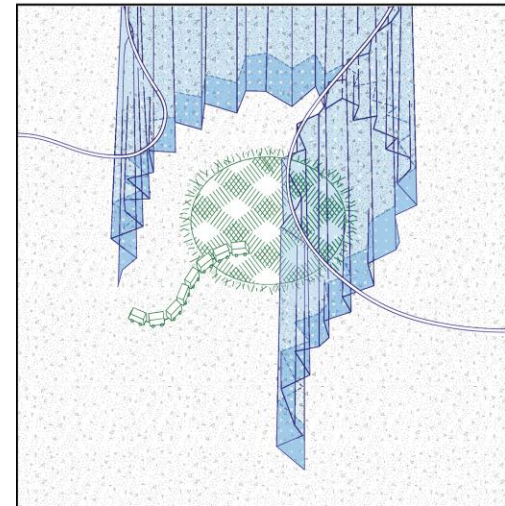
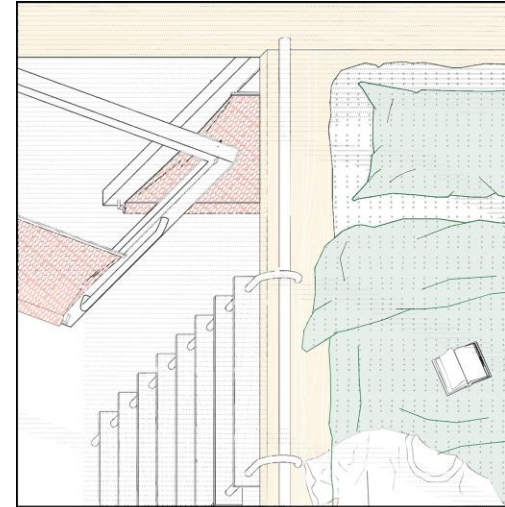
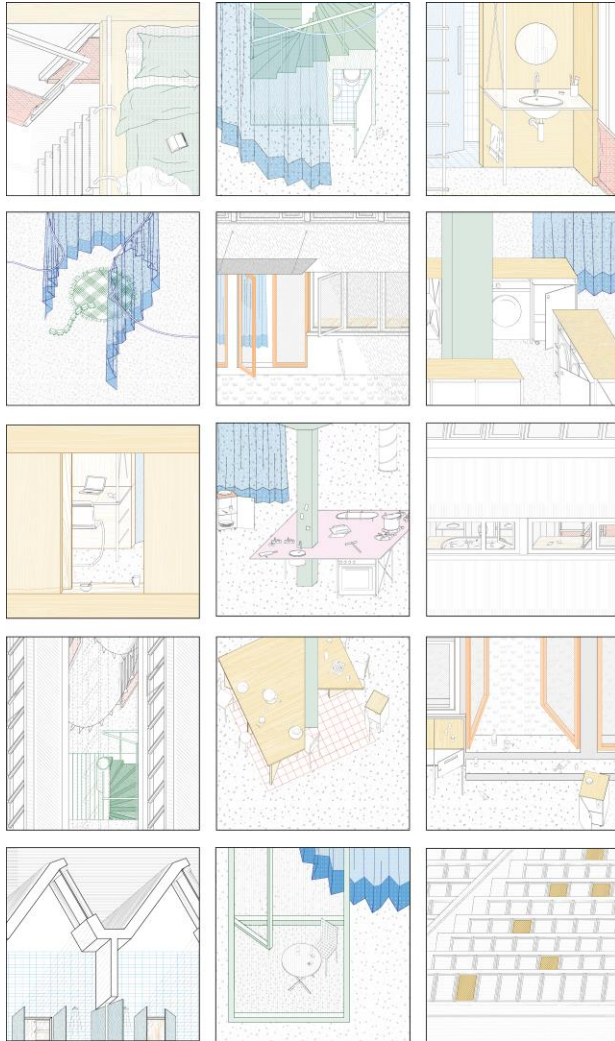
10 grandes maisonnées continues,
la maison comme une ville, studio delhay, automne 2025

projet les grandes maisonnées continues



Entrepôt A, Avenue du Chablais 7b, 1007, Lausanne
Yoann Sebastian, Jérémie Steyaert, Noémie Goehry
studio delhay, automne 2025

projet
les grandes maisonnées continues



projet
les grandes maisons continues

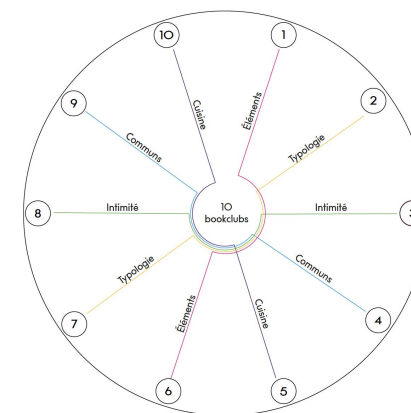
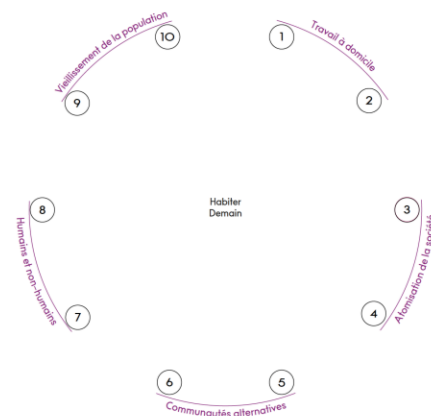
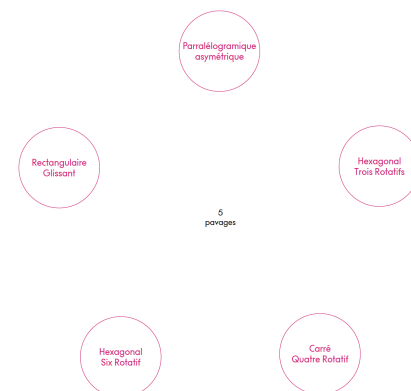
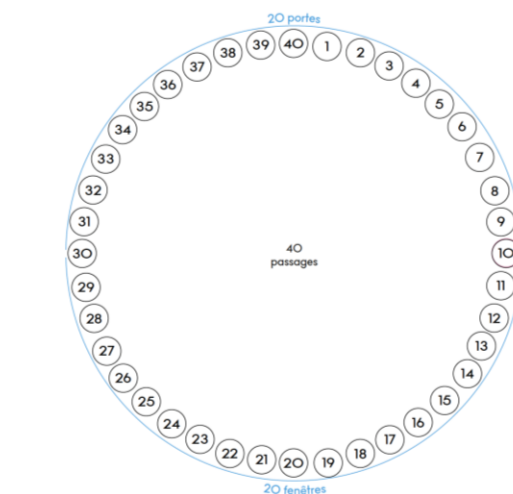
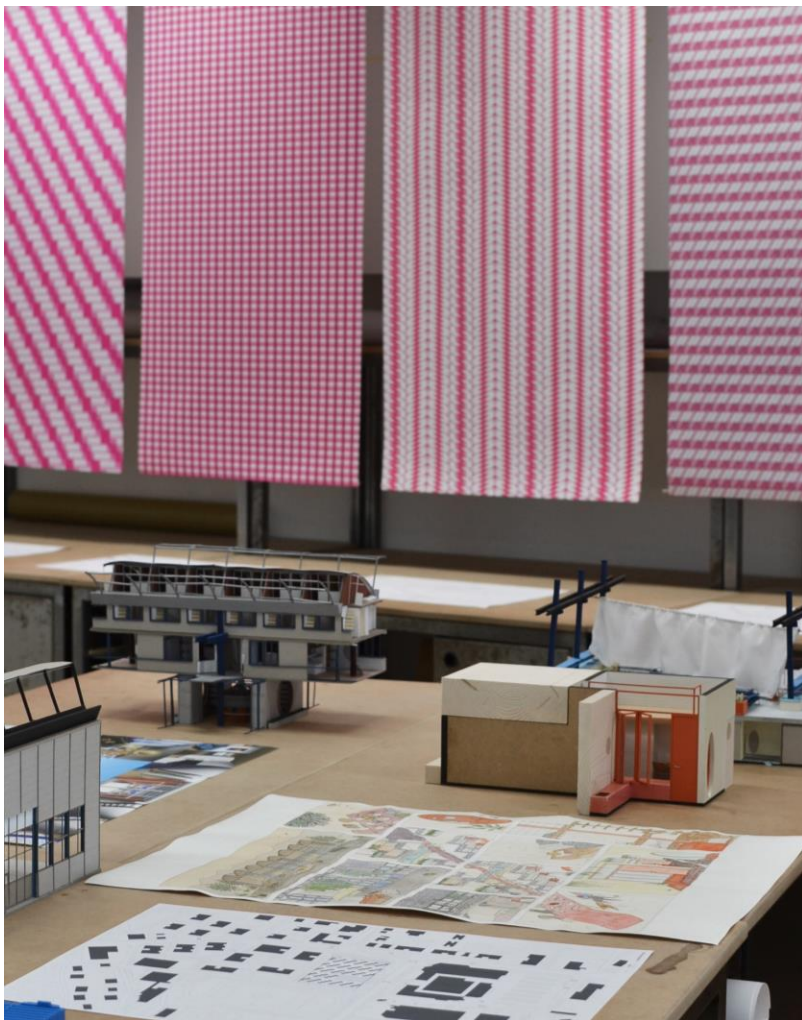


la ville comme une maison, studio delhay, printemps 2026

Recherche par le projet

Habiter demain ensemble et séparemment

Vieillissement de la population
Habitat et Travail
Habitat pour les humains et non-humains
Atomisation de la société
Communautés alternatives



10 grandes maisonnées continues
la maison comme une ville, automne 2025



domestic
city lab

studio
delhay



orientation B – habitat housing
epfl architecture
@domestic.city.lab
automne 26– printemps 27

Prof. Sophie Delhay, Anna Benador, Enrica Mannelli, Capucine Legrand, Melchior Dechancé, Harry Waknine, Valentin Bourdon