

PORTFOLIO 2025

**Cagnin
Giulian**

CONTACT

giuliancagnin@gmail.com
+ 33 7 78 39 03 34
14 rue Molière
31300 Toulouse, France

À PROPOS

Mon double cursus en génie civil et architecture m’a permis d’acquérir une solide base technique et une méthode de travail rigoureuse pour mener des projets, des premières esquisses à la communication finale.

Je me suis spécialisé dans la reconversion de l’existant, une expertise que j’ai développée à travers mes projets et mon mémoire, de l’analyse des références à la conception des transformations.

LOGICIELS

AutoCAD
Archicad
Blender
Sketchup
Photoshop
InDesign
Illustrator
Pack Office

LANGUES

Anglais (C1)
Allemand (B1)

CENTRES D’INTÉRÊTS

Exploration urbaine et paysagère
Photographie (urbaine)
Modélisation 3D (Blender)
Sport (escalade)
Musique (découverte du piano)

Architecte | Double cursus Génie Civil

FORMATIONS

- 2025 : Master en Architecture
Faculté d’Architecture La Cambre Horta | Université Libre de Bruxelles, Belgique
- 2023 : Master en Architecture (1^{re} année - Erasmus+)
Faculty of Architecture | RWTH Aachen University, Allemagne
- 2022 : Bachelor en Architecture
Faculté d’Architecture La Cambre Horta | Université Libre de Bruxelles, Belgique
- 2019 : DUT Génie Civil - Construction Durable
Institut Universitaire de Technologie de Nîmes | Université de Montpellier, France
- 2016 : Baccalauréat Scientifique
Lycée général et technologique des Arènes | Toulouse, France

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

- 2025 : Intérimaire
Joker Intérim | Toulouse, France
| Missions ponctuelles : préparateur de commandes ; employé libre service ; magasinier / livreur ; manutentionnaire ; inventariste.
- 2024 : Stage académique (5 semaines)
Cabinet d’architecture Label | Bruxelles, Belgique
| Réalisation de modèles 3D (Blender et Sketchup) et axonométries (AutoCAD) ;
| Conception : esquisses, avant-projets, et projets ;
| Participation à des visites de chantiers.
- 2023 : Workshop (1 semaine)
Cabinet d’architecture BC architects | Bruxelles, Belgique
| Workshop sur les matériaux bas carbone, incluant la théorie et la pratique de la construction en pisé (fabrication de briques de terre crue et réalisation d’un mur) ;
| Visites de projets réalisés avec ces techniques en Belgique.
- 2019 : Projet de Fin d’Études du DUT (8 semaines)
Proposition d’aménagement de la place de l’Europe | Nîmes, France
Commande du comité de quartier Juin-Capouchiné-Camargue
| Collaboration avec différents acteurs locaux ;
| Conception et design de l’aménagement de la place.
- 2019 : Stage en maîtrise d’œuvre (6 semaines)
Cabinet d’architecture SÉQUENCES | Toulouse, France
| Immersion dans le fonctionnement d’un cabinet d’architecture ;
| Suivi actif des chantiers de deux projets résidentiels.
- 2018 : Stage ouvrier (3 semaines)
Entreprise de BTP, la Générale de Bâtiment Midi-Pyrénées | Toulouse, France
| Découverte pratique des métiers de la construction.
- 2017 : Agent d’information voyageurs (2 mois)
Tissé, agence de transport en commun | Toulouse, France
| Accueil et orientation des voyageurs ;
| Gestion des flux de passagers.

Projets

Galerie Suspendue

BA1Q2 2019/20

p.6

-

Ré-Habiter Autrement

BA3Q1 2021/22

p.12

-

Insel am Humboldthafen Berlin

MA1Q1 2022/23

Erasmus RWTH Aachen, Allemagne

p.20

-

ICOMOS Competition 1960+

MA1Q2 2022/23

Erasmus RWTH Aachen, Allemagne

p.28

-

Projet d'hybridation entre le logement et le bureau

MA2Q1 2023/24

p.36

Champs de recherches

Sailing the Stadtarchipel: from the Island to the Archipelago

MA1Q1 2022/23

Erasmus RWTH Aachen, Allemagne

p.42

-

Sustainability in Historical Architecture and Urban Design

MA1Q2 2022/23

Erasmus RWTH Aachen, Allemagne

p.46

-

Laurie Spiegel Kepler's Harmony of the Worlds

MA2Q1 2023/24

p.48

La Galerie Suspendue 6

Ré-Habiter Autrement 12

**Insel am Humboldthafen
Berlin** 20

**ICOMOS Competition
1960+** 28

**Projet d'hybridation entre
le logement et le bureau** 36



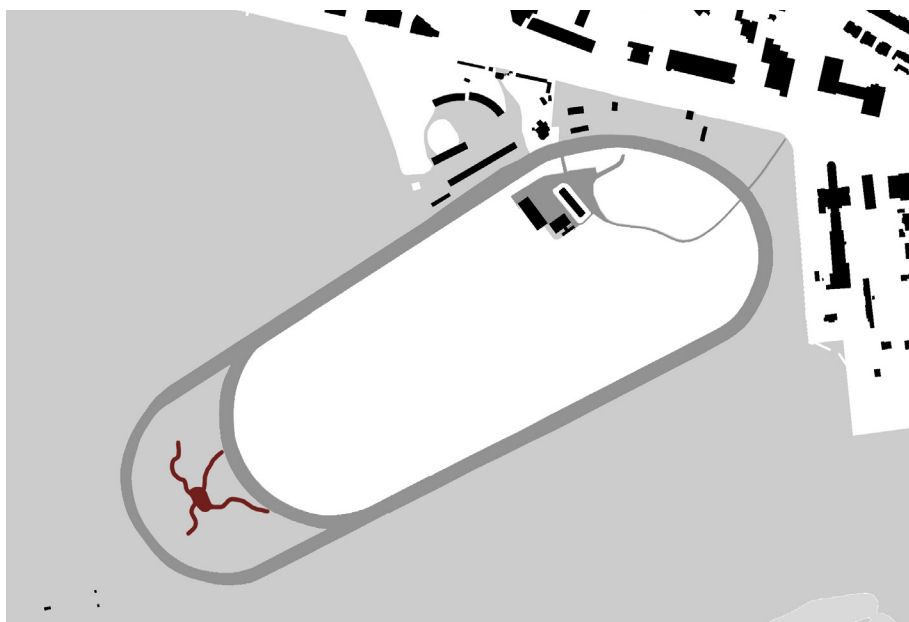
UNE ARCHITECTURE TEMPORAIRE

Ce projet-ci a pour vocation à s'intéresser à l'architecture « temporaire » sur le site de l'hippodrome de Boitsfort dans la commune d'Uccle (Bruxelles). Le projet se déroule en trois phases, la première consiste en une étude préliminaire du site. La deuxième phase consiste à trouver la localisation et la fonction de l'équipement temporaire. La dernière phase de ce projet est le développement de l'équipement temporaire d'environ 200 m².

Mon projet se situe entre les deux boucles de la piste de l'hippodrome, ce lieu a une faible densité d'arbre par rapport au reste du site. Il me permet de développer mon projet sans avoir à altérer l'environnement présent. Cette faible densité de végétation permet aussi de profiter de points de vue multiples à la fois sur la forêt de Soignes, sur l'hippodrome et sur le golf.

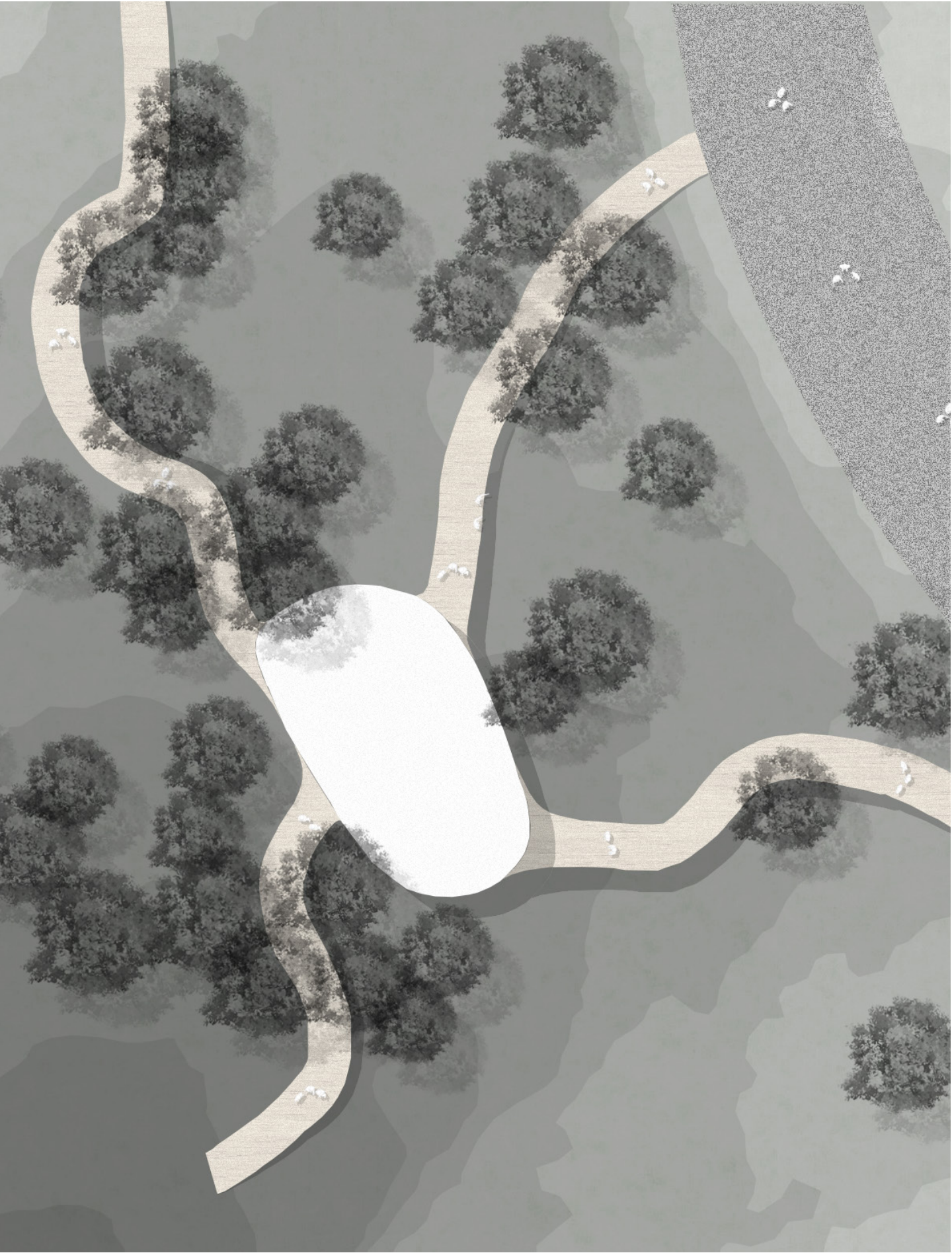
Quatre passerelles serpentent à travers la végétation et mènent à un même endroit « La Galerie Suspendue », un lieu d'exposition, qui par ses parois translucides permet d'avoir une vue panoramique sur le paysage extérieur et sa structure intérieure sert à mettre en scène les œuvres exposées. La galerie est, par son positionnement, le centre de cette architecture temporaire.

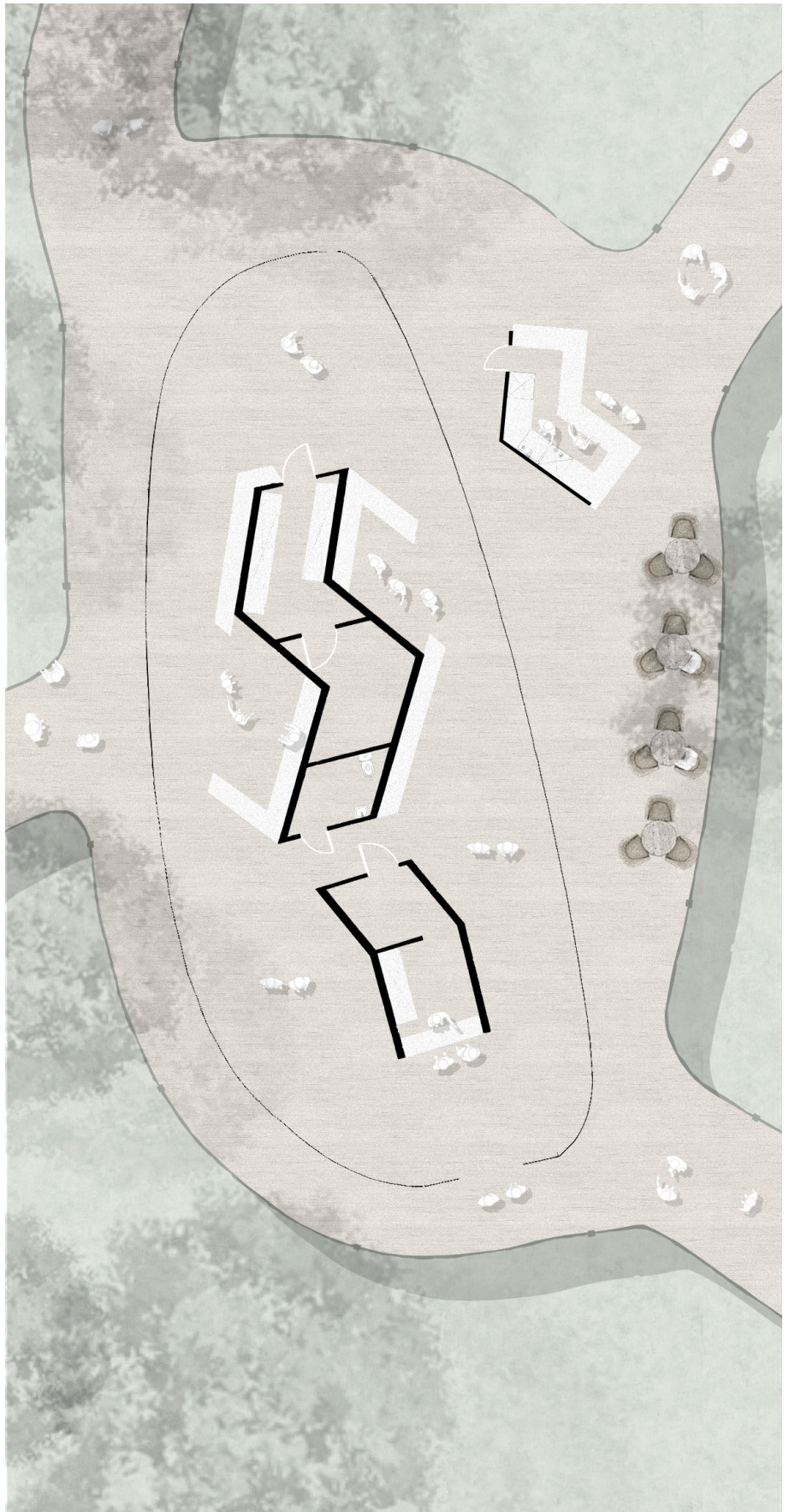
LA GALERIE SUSPENDUE



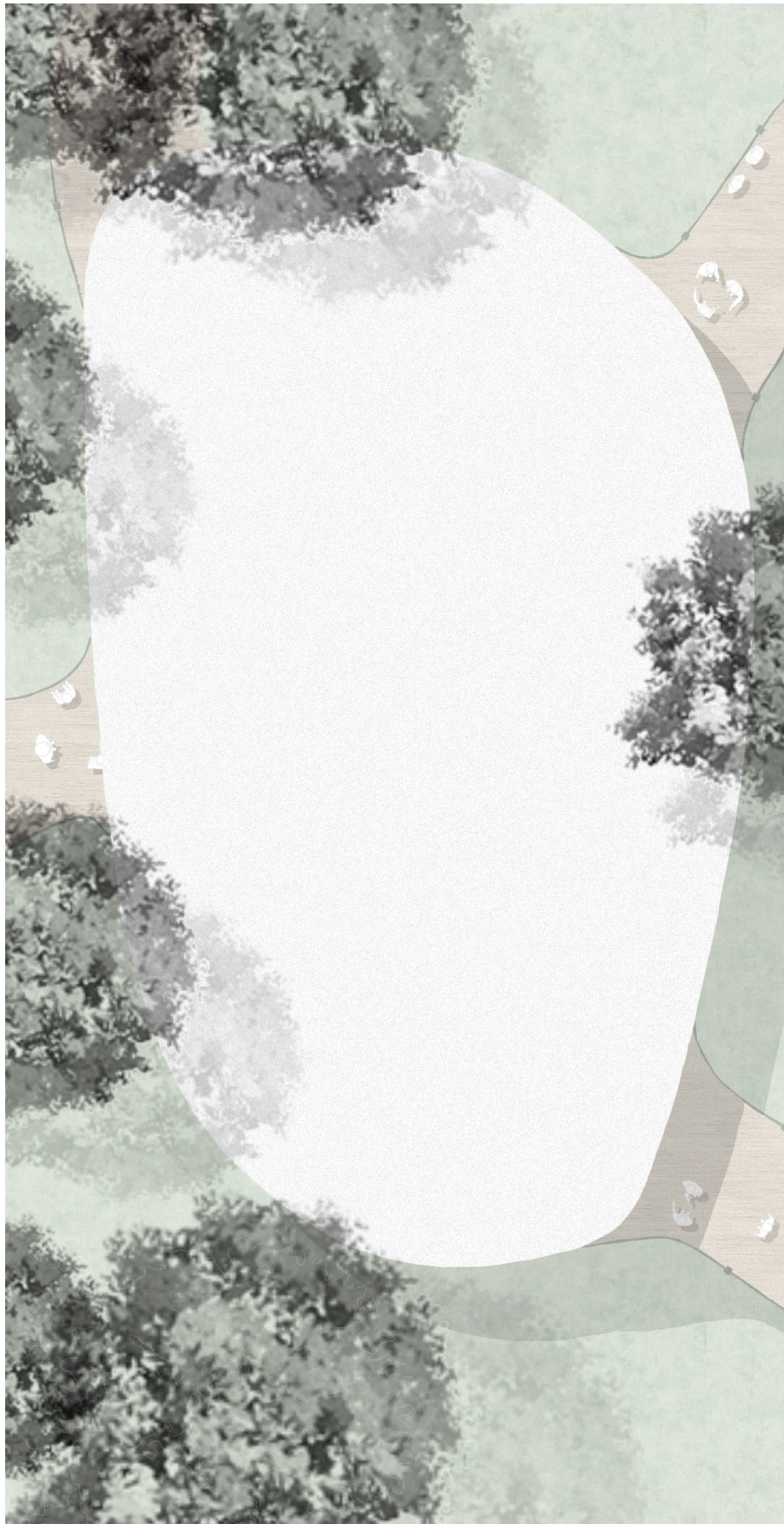
Plan de situation, site de l'hippodrome de Boitsfort, Watermael-Boitsfort

Plan d'implantation des galeries suspendues sur le site de l'hippodrome de Boitsfort





Plan Rez+1, la galerie d'art est située au point de rencontre des quatre passerelles



Plan Toiture. la toiture sert de couverture pour la galerie et de large auvent extérieur

FICTION DU PROJET

Je suis de ces travailleurs de l'ombre. Chaque matin, je me rends à l'Hippodrome au sud-est de Bruxelles. Tandis que la ville sort peu à peu de son sommeil, je commence doucement à jardiner sur le terrain du Drohne Golf Club. Tout est calme, il n'est pas encore ouvert. Au loin, j'admire le bois de Boitsfort : un cadre de travail rare où quiétude et sérénité règnent.

Inattendus, des travaux sont lancés dans ce bois, un bâtiment semble s'y construire. Adieu paysage naturel. Irrité et attristé par ces changements, mon esprit ne cesse d'y songer. Je l'observe s'ériger au loin. J'appréhende.

Puis un jour, le voilà achevé. Il est là, niché discrètement au milieu des arbres. Il ne s'impose pas, il se glisse entre les arbres, doucement par ses passerelles sinueuses. Il se fond dans le paysage grâce à ses courbes et à son mélange de matériaux naturels.

Il m'intrigue, m'attire. Je dois aller le voir. Dans la forêt, je rejoins une rampe en bois. Elle s'élève, procurant une sensation de légèreté.

L'intérieur du bâtiment offre une vue panoramique ; je me retrouve libre de contempler une succession de tableaux vivants, passant de la forêt profonde à l'étendue de l'hippodrome. Les œuvres d'arts exposées semblent alors étroitement liées à celles de la nature.

Je termine ma visite sur la terrasse, observant au loin le golf, puis les immeubles de la ville qui percent la cime des arbres. L'air se rafraîchit, la terrasse se vide peu à peu. Je me retrouve seul. La pluie commence à tomber. Et c'est là que je comprends, soudainement. La véritable œuvre, celle qui m'a toujours entouré, est là, devant moi, comme sublimée, presque suspendue dans l'air par la perspective qu'offre ce lieu. Cette galerie n'avait pas pour but de détruire l'œuvre de la nature, mais bien de permettre à l'homme de l'admirer.

Élévation Ouest, vue depuis la deuxième couronne de l'hippodrome vers la Galerie Suspendue





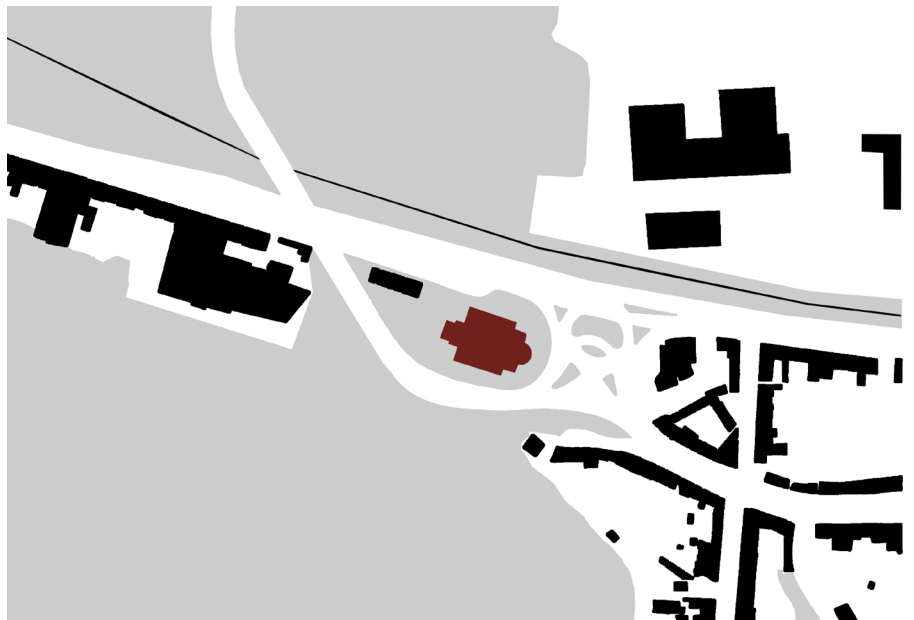
UN EXERCICE DE LOGEMENT COLLECTIF GUIDÉ PAR LE COMMUN,

L'atelier commun.e émet l'hypothèse de travail suivante pour la rénovation-reconversion du bâtiment de l'Amicale Solvay à Couillet : un opérateur non spécifié fait l'acquisition du bâtiment de l'Amicale Solvay, dans le but de le rénover. L'opérateur souhaite apporter de la mixité d'usages sous forme de logements insérés dans le volume supérieur du bâtiment tout en gardant la piscine à l'étage inférieur. Les tailles, quantité, agencement et expression des logements sont à définir.

Pourquoi « guidé par le commun » ? Il s'agira de concevoir un ensemble de logements collectifs, avec considération pour un vivre-ensemble assumé sans naïveté, sortant potentiellement des sentiers battus tout en restant dans la sphère du réalisable. Ainsi, une forte attention sera portée aux notions de proximité, de partage, d'intimité, de rapport au public et au commun, de seuils... et à leur arbitrage au sein des modalités de vie collective imaginées.

Projet de groupe avec M. Crèvecoeur, Q. Michel et P. Van Aken.

Ré-Habiter Autrement



Plan de situation,
l'Amicale Solvay

**Collage du jardin
partagé,** situé sur la
toiture du grenier (XL)

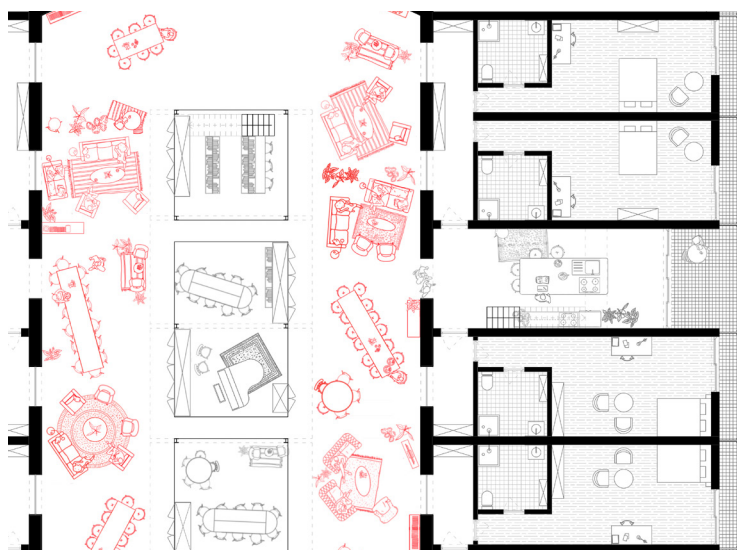
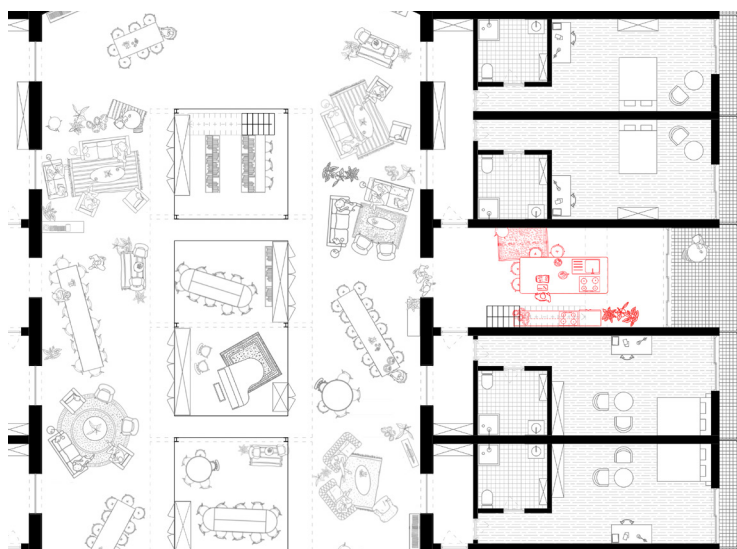
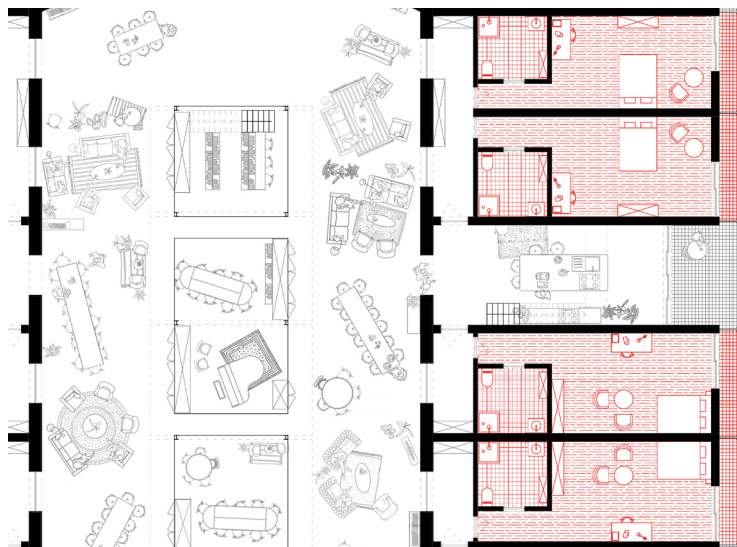


LES DIFFÉRENTES ÉCHELLES DE COMMUNS : S,M,L ET XL,

L'optimisation des logements passe par la mutualisation de certains espaces, évitant ainsi leur duplication superflue dans chaque unité. Cette mise en commun favorise la création de communautés à travers différentes échelles d'espaces partagés :

- Échelle S (Cellule) : L'unité d'habitation individuelle, entièrement privée.
- Échelle M (Communautés restreintes) : Des cuisines partagées par des groupes de 3 à 4 logements.
- Échelle L (Communautés élargies) : Des salons et salles à manger communs à environ 8 logements, où les plus petites communautés se rencontrent.
- Échelle XL (Bâtiment entier) : Les espaces collectifs partagés par l'ensemble des résidents.

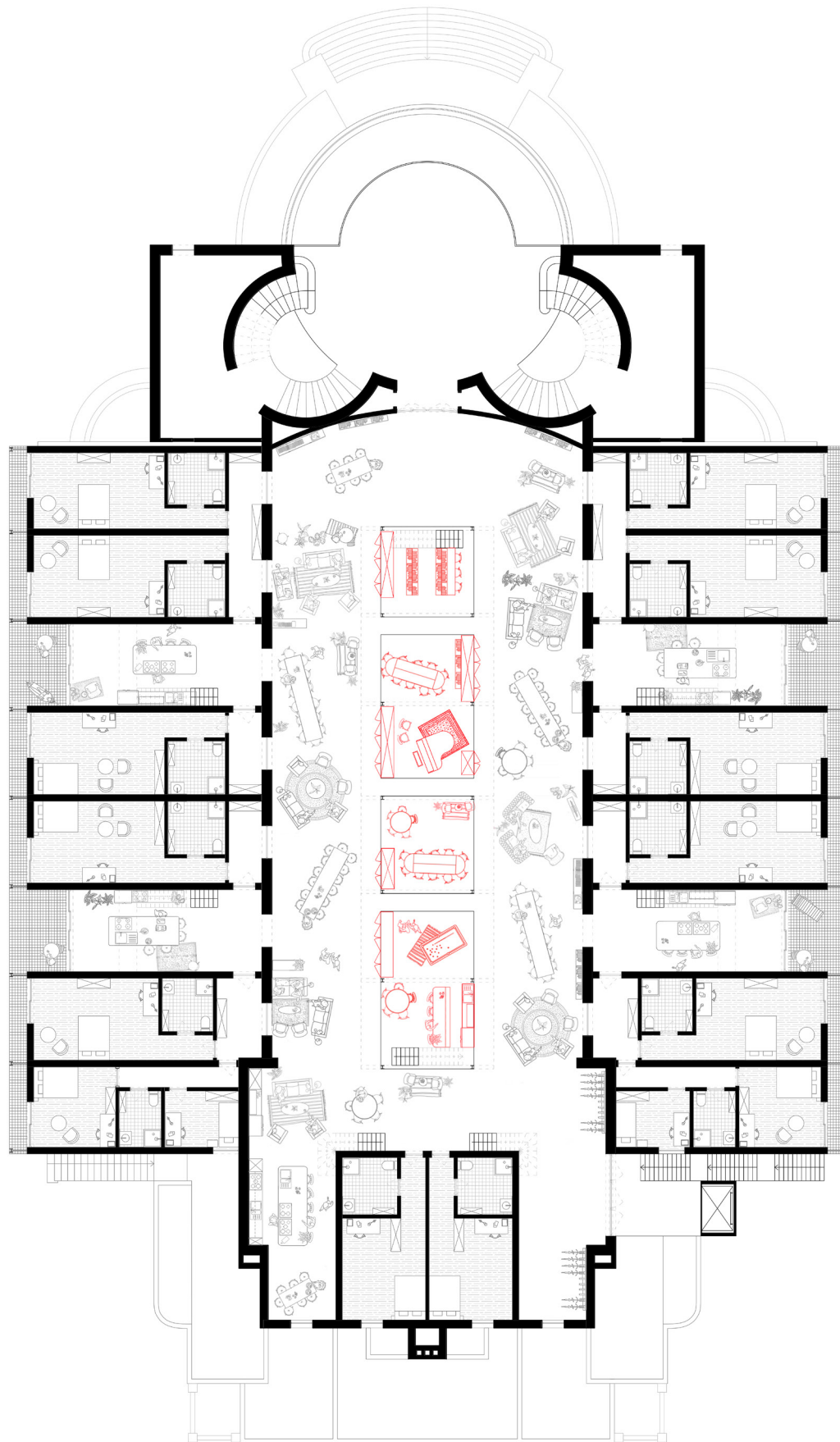
En transférant certaines fonctions vers ces espaces communs, les unités privatives peuvent être simplifiées et leur superficie optimisée. Ces cellules se concentrent alors sur l'essentiel – chambres et salles de bains. En contrepartie de la réduction des fonctions privées, une attention particulière est portée à la générosité et à l'intimité de ces pièces personnelles restantes.



En haut, **Plan Rez-de-chaussée**, zoom sur l'échelle de la cellule privée, S, les studios

Au milieu, **Plan Rez-de-chaussée**, zoom sur l'échelle du commun, M, les cuisines partagées

En bas, **Plan Rez-de-chaussée**, zoom sur l'échelle du commun, L, les salons et salles à manger partagés



Plan Rez-de-chaussée.
 échelle du commun, XL,
 les espaces partagés par
 tout le monde, le Grenier

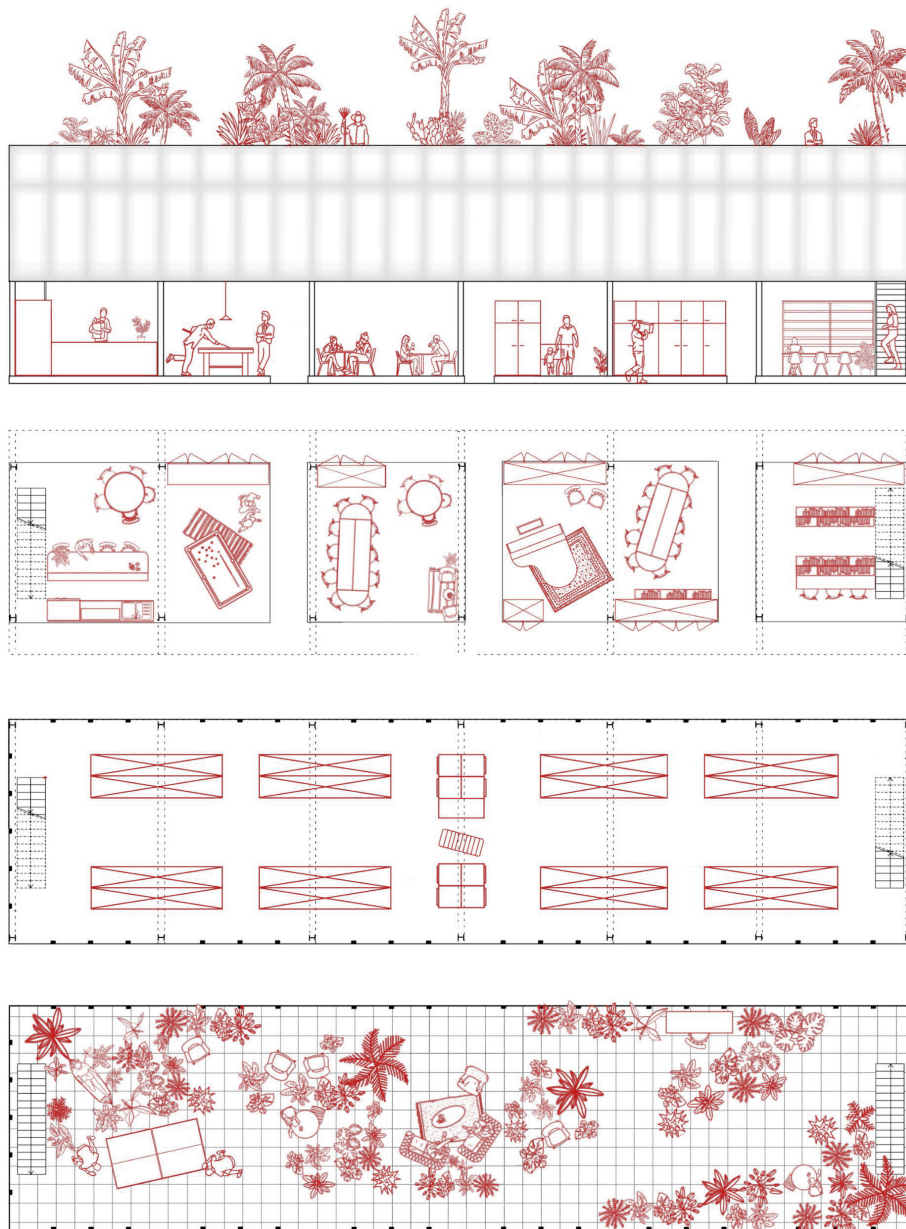
LE GRENIER, L'ÉCHELLE MAXIMALE DE COMMUN,

Le grenier met à disposition des espaces partagés sur trois niveaux.

Au rez-de-chaussée, le bar et la bibliothèque sont délimités par l'estrade qui délimite aussi la zone de circulation sur les côtés.

À l'étage, des parois translucides laissent passer la lumière intérieure vers l'extérieur et éclairant ainsi la « nef ». À l'intérieur, on trouve les rangements de la communauté, d'où le nom de « grenier ».

Enfin, sur la terrasse du grenier, un espace plus calme et presque caché, en retrait de l'animation de la nef, accueille le jardin partagé.



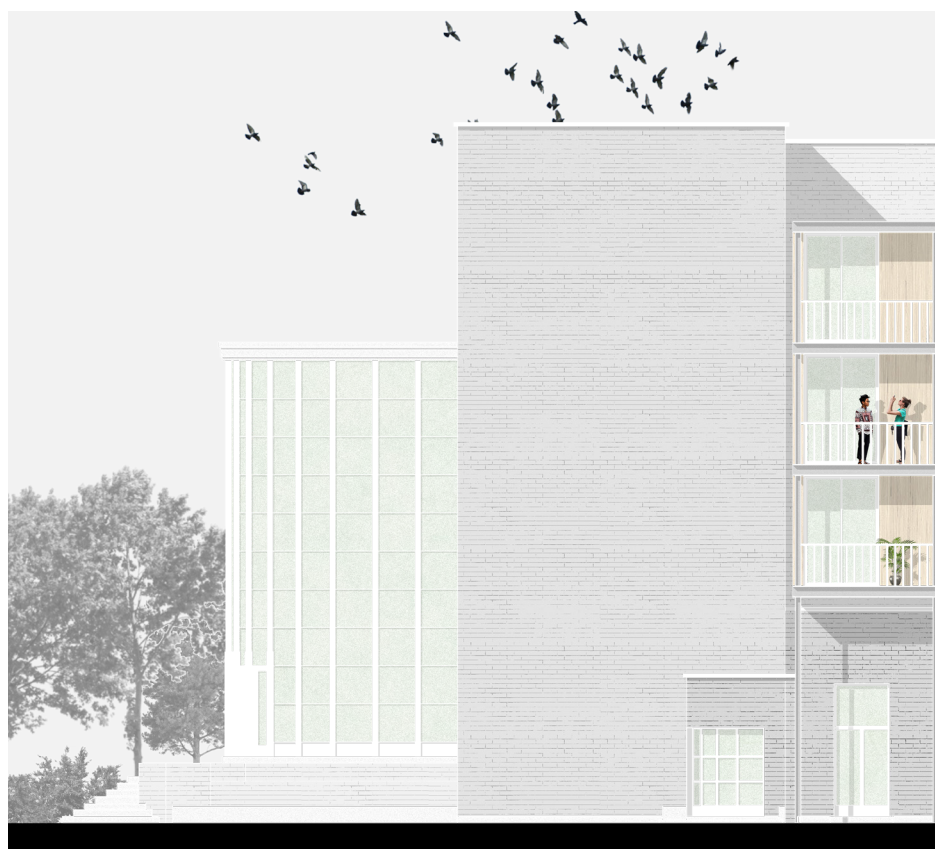
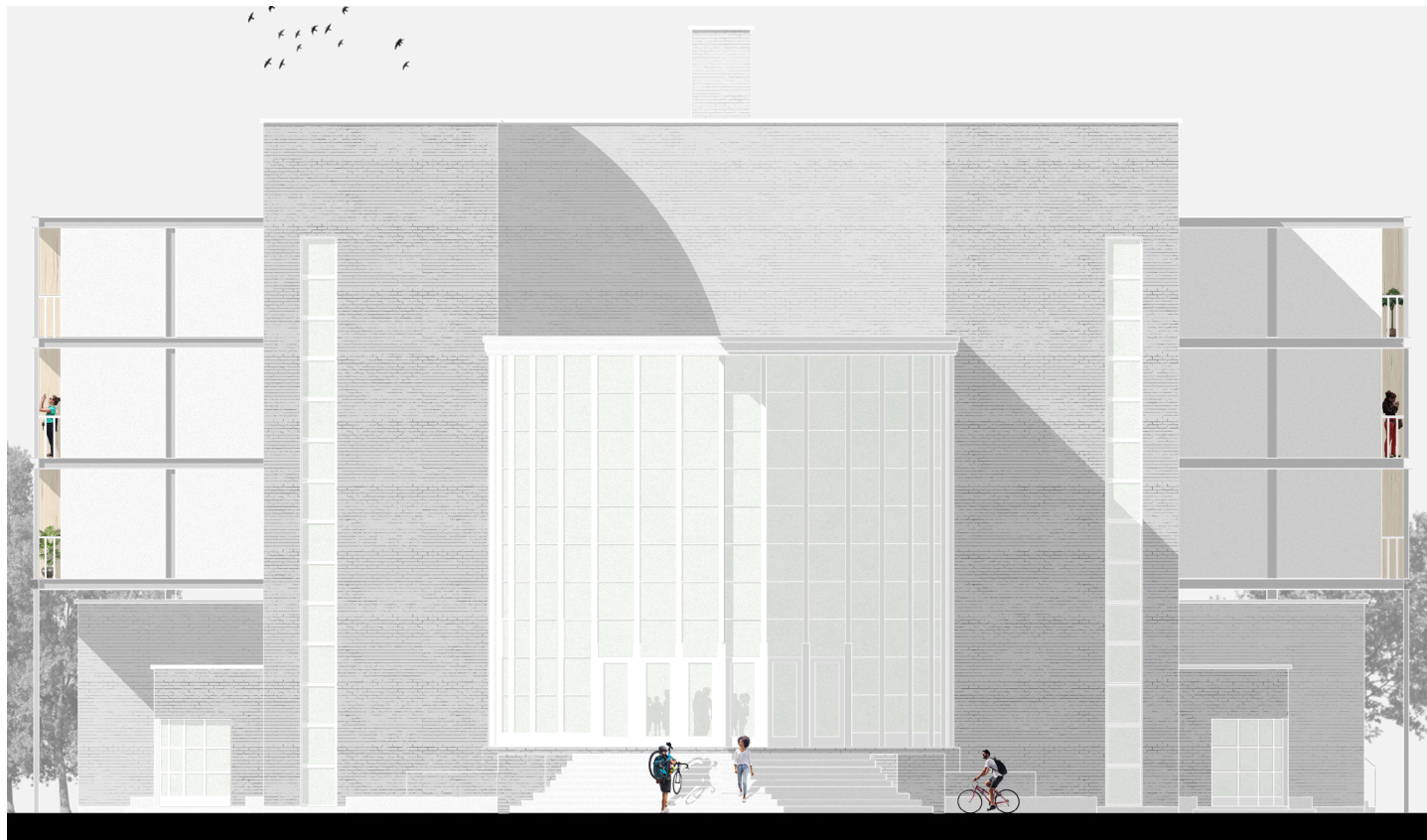
0 5

De haut en bas à gauche,
Élévation et plans du
Rez-de-chaussée, du R+1
et de la terrasse du grenier

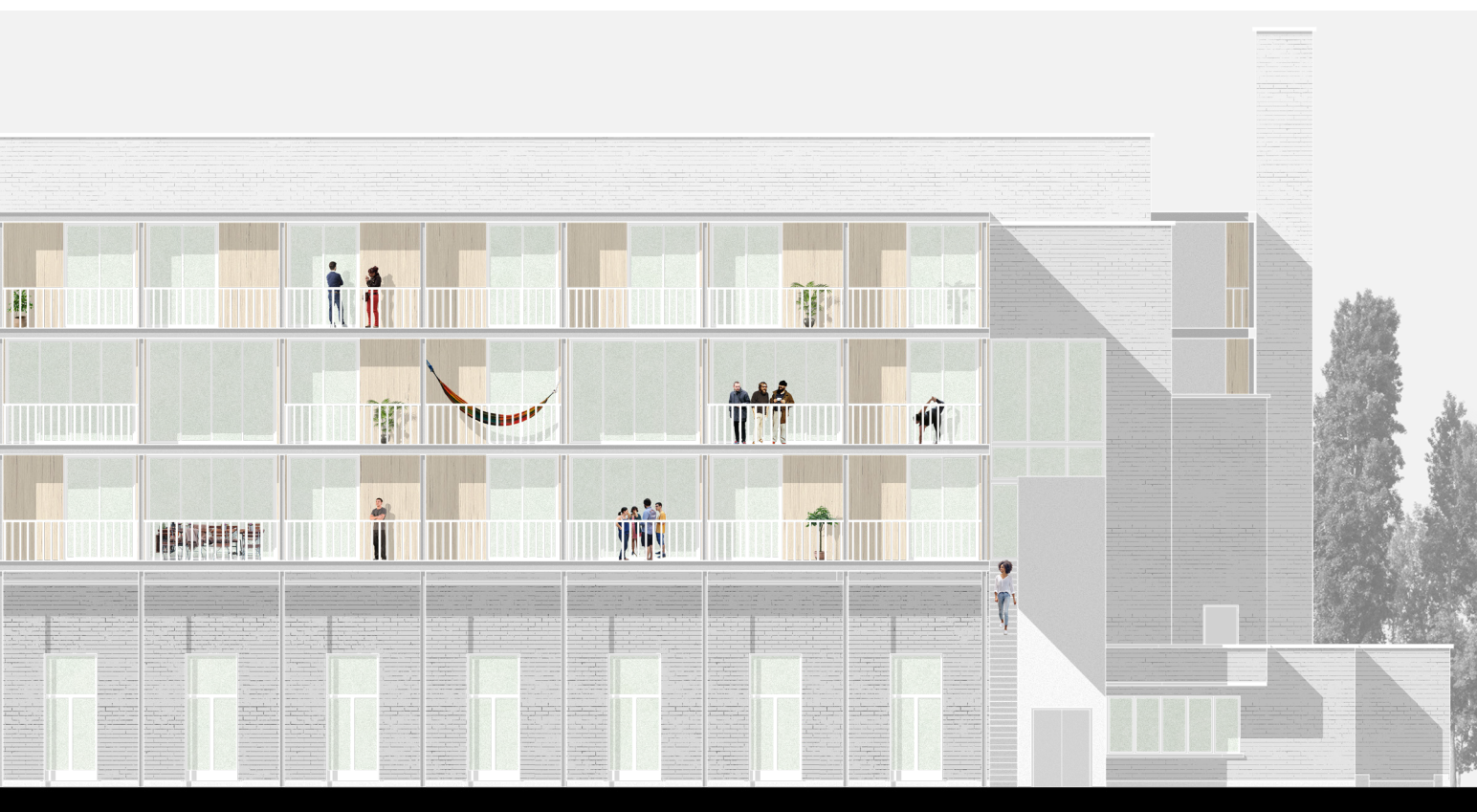
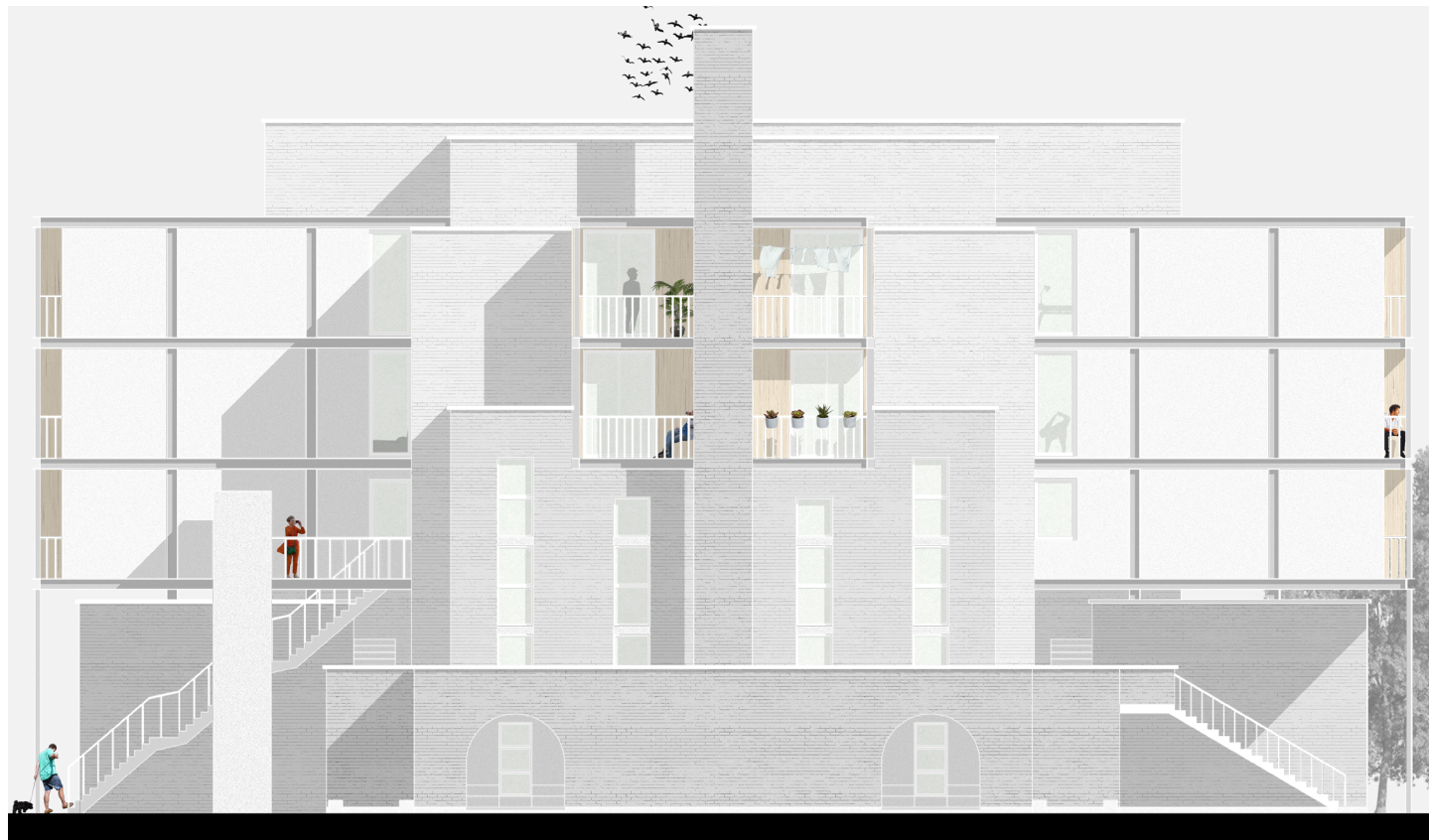


En haut à droite, **Collage d'ambiance des espaces partagés de la nef**, vue sur les salons partagés et le bar

En bas à gauche, **Collage du jardin partagé**, situé sur la toiture du grenier



En haut à gauche,
Élévation Ouest, entrée
principale de la piscine



En haut à droite,
Élévation Est, entrée
principale vers les
logements

En bas, **Élévation Nord**,
vue sur les terrasses les
logements

THÉMATIQUE DE L'ÎLE

Un projet de développement urbain autour du port Humboldt à Berlin, avec pour thème central celui de l'île. Initialement, le projet était inspiré par la vision d'une île comme un endroit calme et distinctif entouré d'eau. Nous avons exploré différentes interprétations de ce concept, optant finalement pour une « île architecturale » au milieu du port. Le projet s'inspire de références telles que la Tour de Babel et Central Park à New York, cherchant à créer un espace de détente au cœur de la ville animée.

Le projet vise à relier les espaces verts environnants en transformant le port en une nouvelle zone naturelle. Les bâtiments conçus pour le projet sont orientés vers l'eau et intègrent des terrasses et des arches pour favoriser une relation harmonieuse avec l'environnement aquatique. L'objectif est de créer un « paysage bleu » à l'intérieur de la ville, offrant aux habitants un refuge de tranquillité au milieu de l'agitation urbaine.

En suivant des lignes directrices spécifiques, nous avons cherché à établir une cohérence visuelle et fonctionnelle entre les bâtiments tout en offrant une variété d'expériences aux visiteurs. Situé entre la gare centrale de Berlin et le campus universitaire de La Charité, le programme inclus, un parking pour vélos, des bureaux, des espaces de coworking et des infrastructures en lien avec le campus. Projet de groupe avec S. Bosch, A. Faïd et S. Tafa.

INSEL AM HUMBOLDTHAFEN BERLIN



Plan de situation,
quartier de la gare
centrale de Berlin, au
centre le Humboldthafen

**Collage de l'intention
de projet,** l'idée de l'île
paradisique en tant
qu'échappatoire de la ville
dynamique

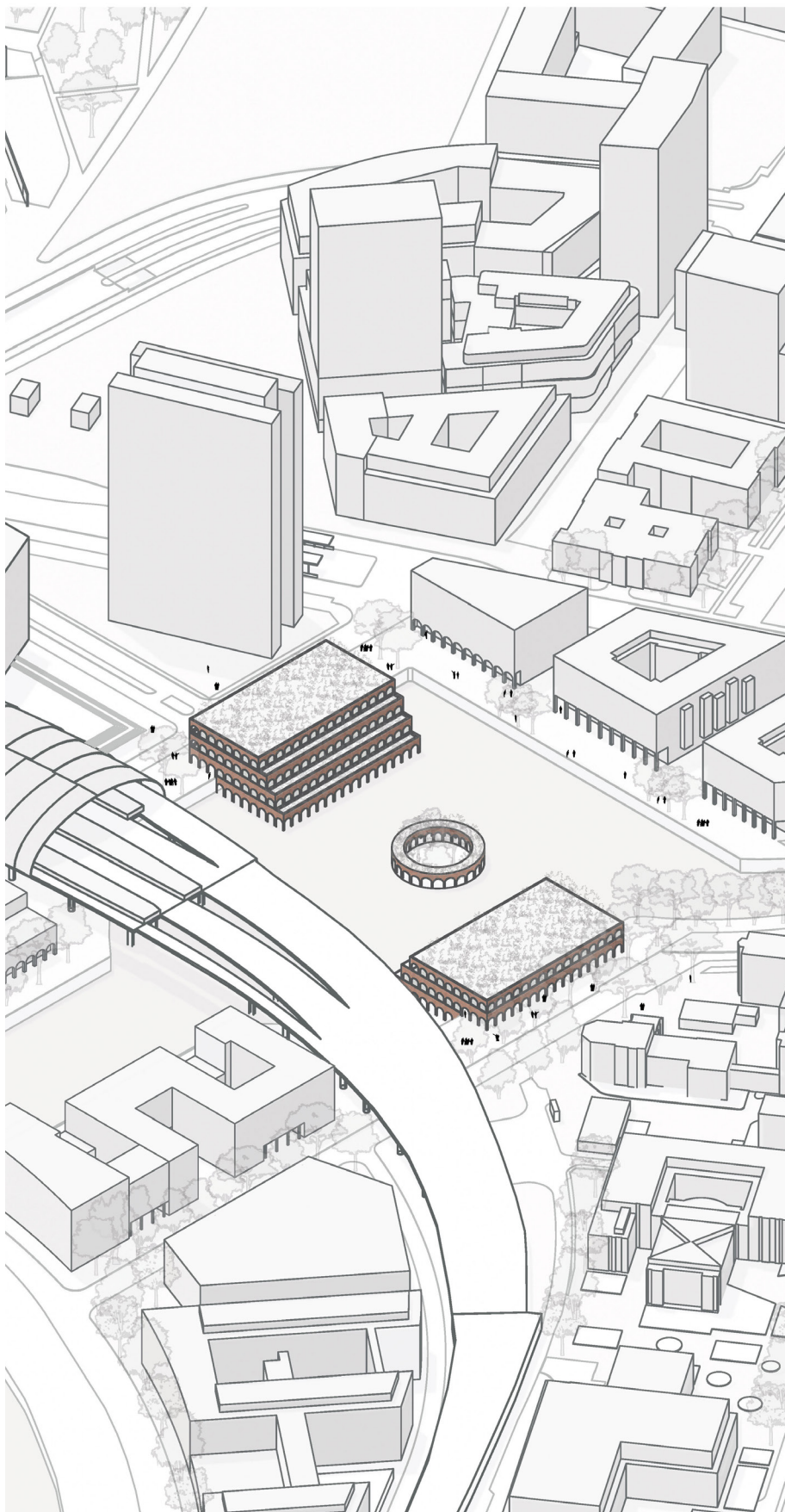


Le projet des bâtiments Jumeaux et de l'Île constitue un système conçu pour servir différentes parties de la zone environnante. Trois bâtiments partagent un langage architectural commun, caractérisé par des façades en brique avec des galeries d'arcades. Chaque niveau est doté d'une galerie d'arcades circulant autour de l'espace intérieur, créant ainsi un espace intermédiaire entre l'intérieur et l'extérieur. Les côtés des bâtiments donnant sur l'eau sont agrémentés de terrasses verdoyantes, offrant des vues apaisantes sur le port, l'île et les environs.

Le bâtiment adjacent à la gare comprend trois niveaux, dont un sous-sol. Les arcades de six mètres de haut permettent une division de niveau en deux. Les niveaux de sous-sol jusqu'au demi-niveau du rez-de-chaussée accueillent les stationnements des vélos et les circulations verticales, tandis que les étages supérieurs abritent des bureaux. Ceux-ci sont conçus pour accueillir plusieurs entreprises sur un même niveau, avec une zone centrale facilitant la division des espaces.

Quant au bâtiment de la Charité, il propose un vaste espace d'exposition flexible au rez-de-chaussée, adapté à divers événements. Les bureaux, les salles de classe, les espaces de coworking et les bibliothèques se trouvent également à l'intérieur, offrant une variété d'utilisations.

L'île, quant à elle, est conçue comme un monument évoquant l'évasion de la réalité. Située au milieu de l'eau et inaccessible, elle est caractérisée par une abondance de verdure émergeant de ses ouvertures, créant ainsi une atmosphère presque paradisiaque, bien que demeurant une utopie inaccessible.

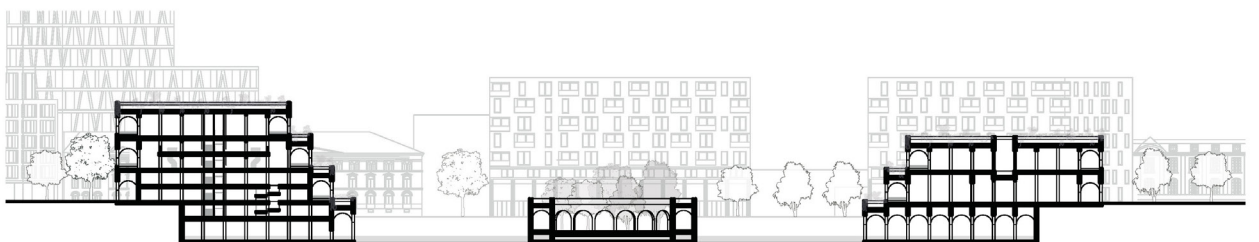
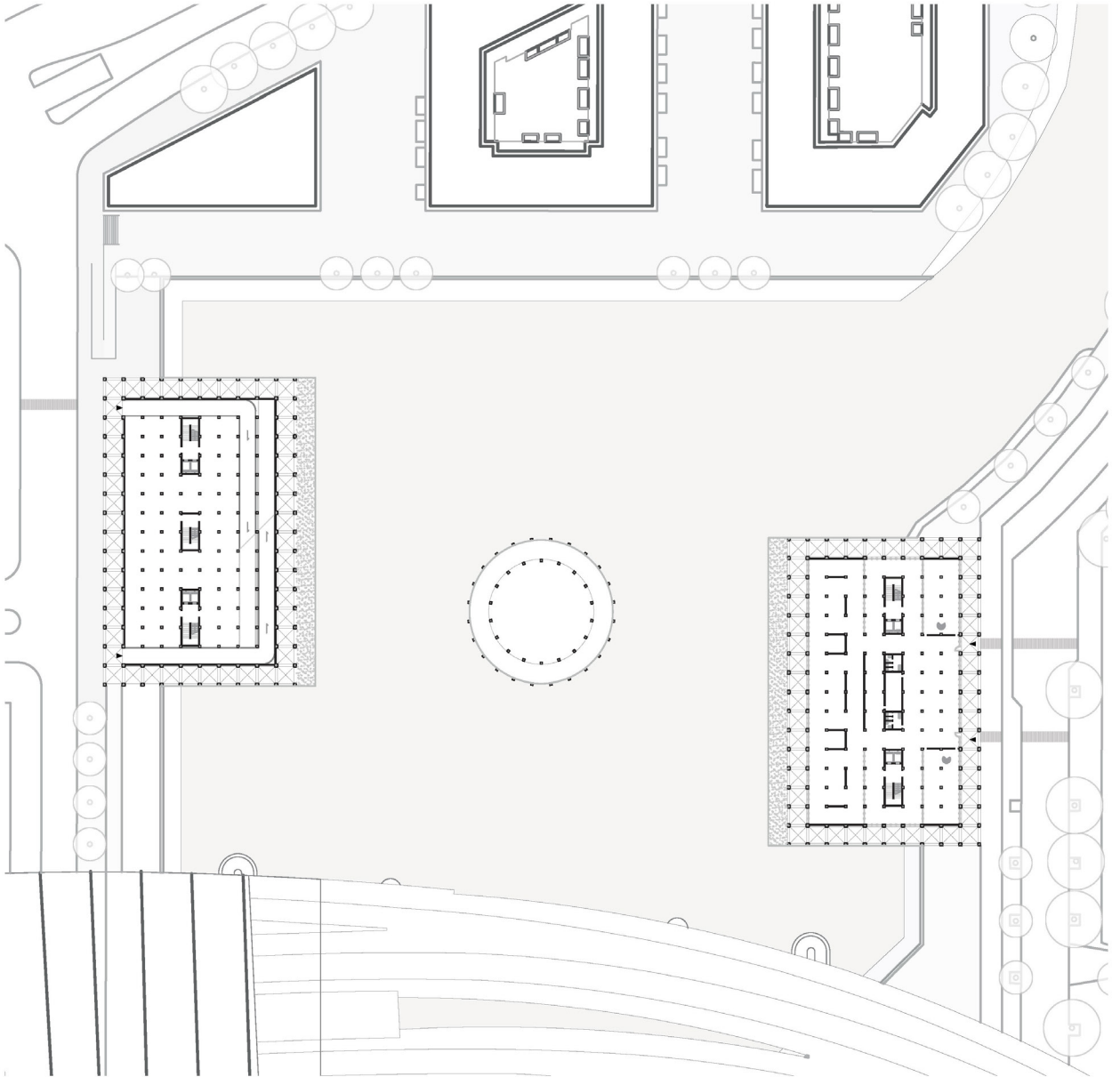
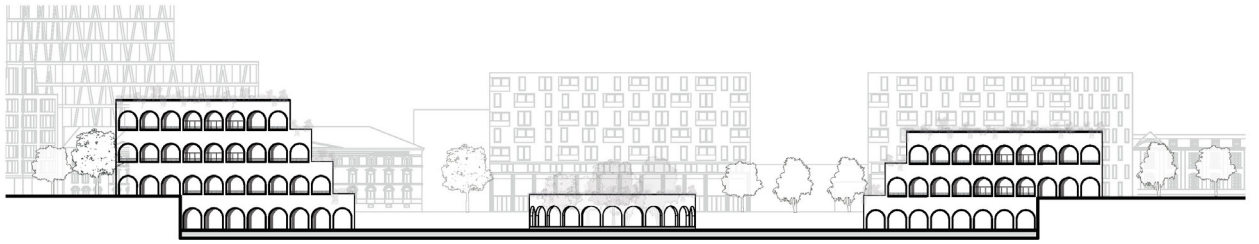


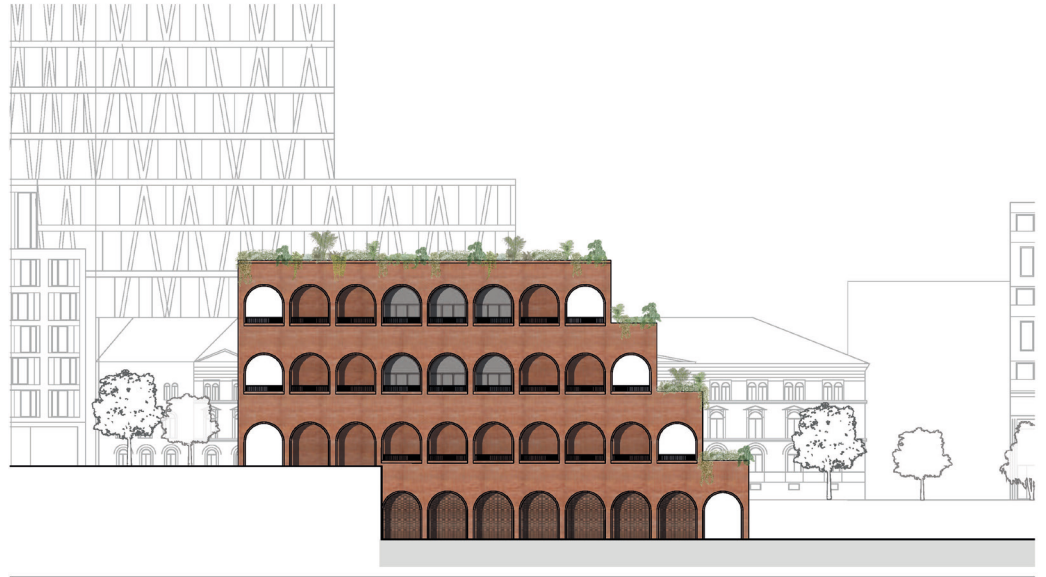
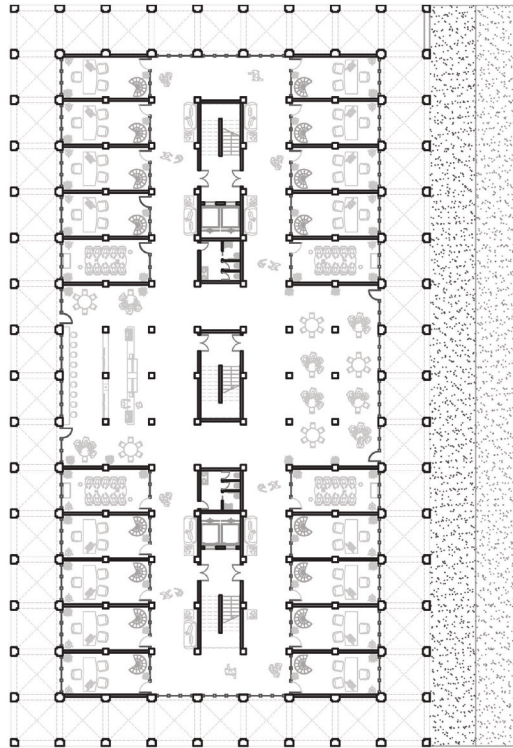
À gauche, **Axonométrie**, vue sur le port Humboldt à Berlin

En haut à droite, **Façade Sud**, les bâtiments Jumeaux se font face et sont ouverts vers le port et l'île

Au milieu à droite, **Plan Rdc**, bat. côté Gare : rampes parkings, circ. verticales; bat. côté Charité : vastes espaces d'expos et circ. verticales

En bas à droite, **Coupe**, bat. côté Gare : parkings à vélos (niv. -0,5 à 0,5), bureaux (niv. 1-2) ; bat. côté Charité : fonctions universitaires

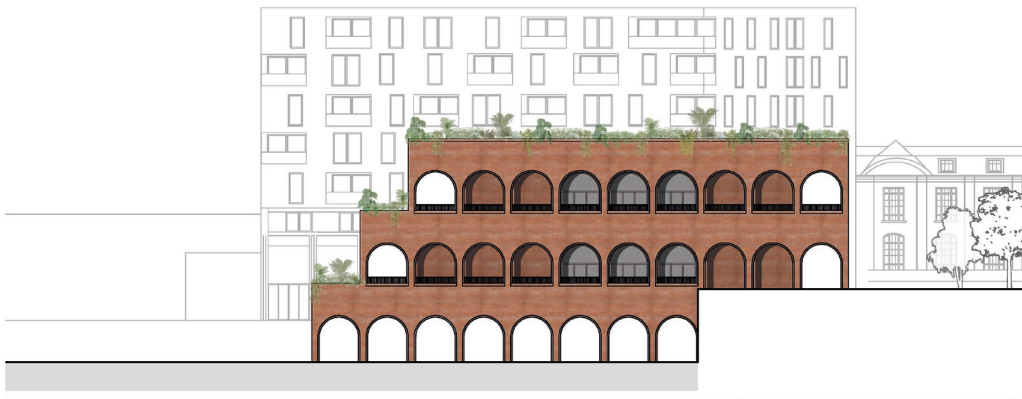
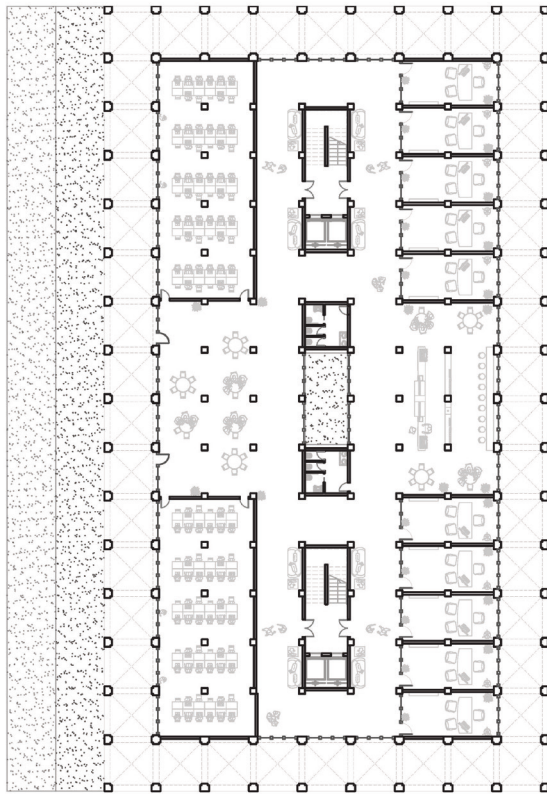




Côté gare centrale :

En haut, **Plan R+1**, étage de bureaux individuels, salles de réunion, espaces de co-working et accès aux terrasses

En bas, **Façade Sud**



**Côté Université de la
Charité :**

En haut, **Plan R+1**, étage
de bureaux administratifs,
salles de classe, espaces de
co-working et accès aux
terrasses

En bas, **Façade Sud**



Rendu, bâtiment de la gare centrale, vue depuis les galeries d'arcades sur le port Humboldt, l'île et le bâtiment de la Charité

Rendu, bâtiment de la gare centrale, galerie d'arcades circulant autour des espaces intérieurs



DEPARTMENT STORE SCHNEIDER,

HEINZ MOHL, 1975,

Le concours étudiant 1960+/
Postmodernisme se concentrera
sur les créations non-dogmatiques
du postmodernisme. Les étudiants
sont invités à choisir un bâtiment
postmoderne de leur choix pour soit
enquêter sur ses qualités et valeurs
patrimoniales, soit développer
des stratégies pour son utilisation
(ultérieure), sa rénovation ou sa
communication. (ICOMOS.de, 2023)

Le grand magasin Schneider,
construit en 1975 à Fribourg,
Allemagne, est un exemple
d'architecture post-moderniste, alliant
le langage architectural du passé et
modernité. Situé au cœur de la ville
historique, il offre une expérience de
shopping haut de gamme sur cinq
étages et deux niveaux de sous-sol.
Conçu par l'architecte Heinz Mohl,
le bâtiment intègre des ornements
architecturaux minimalistes en
façade, rappelant le passé médiévale
de Fribourg et tout en intégrant
un récit narratif au projet. À
l'intérieur, cependant, il adopte une
architecture mettant en valeur les
avancées technologiques de l'époque,
l'architecture high-tech. Cette dualité
est soulignée par l'utilisation de
couleurs vives à l'intérieur, en contraste
avec des tons plus sobres à l'extérieur,
offrant ainsi une lecture complexe de
l'édifice.

Pourquoi le grand magasin
Schneider serait-il aujourd'hui
menacé ?

**Concours
ICOMOS
1960+,**



Plan de situation, centre
historique de Fribourg

**Grand magasin
Schneider,** 1975



LES CRISES DES GRANDS MAGASINS,

Depuis l'avènement des supermarchés et hypermarchés en 1962, les grands magasins ont vu leur part de marché diminuer, faisant face à une série de crises incluant le changement de comportement des consommateurs vers le commerce en ligne, une évolution des mentalités de consommation, les répercussions des crises financières telles que celle de 2008 et 2022, la hausse des prix de l'immobilier, ainsi que les impacts de la pandémie de Covid-19. Par exemple, une chaîne de grands magasins allemande a dû fermer, en 2023, 52 magasins sur 129.

Concernant le grand magasin Schneider, sa localisation représente également un facteur de risque pour sa viabilité. En effet, il est implanté dans une zone déjà saturée de commerce.

De plus, suite au changement de propriétaire, le magasin a subi des rénovations qui ont entraîné la perte de diversité dans les services proposés et la perte d'une partie de son caractère architectural, comme en témoignent les photographies des intérieurs.

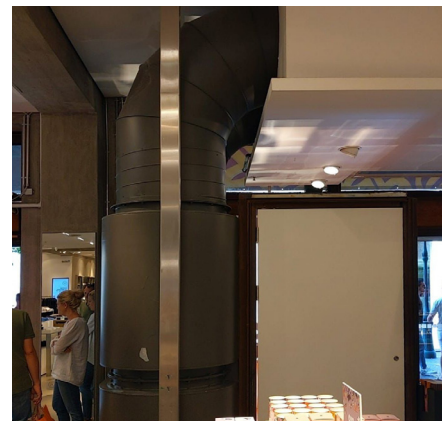
RÉOUVERTURE DU GRAND MAGASIN SUR SON CONTEXTE,

Pour cela, il était crucial d'analyser la structure urbaine du centre-ville de Fribourg, celle-ci reflétant le passé médiéval de la ville. Le marché sur la Münsterplatz constitue une réinterprétation de cette structure urbaine médiévale, avec ses principales allées, ses déviations et ses espaces ouverts. Le projet de réintégration du bâtiment dans son environnement vise à développer cette structure à l'intérieur même du magasin.

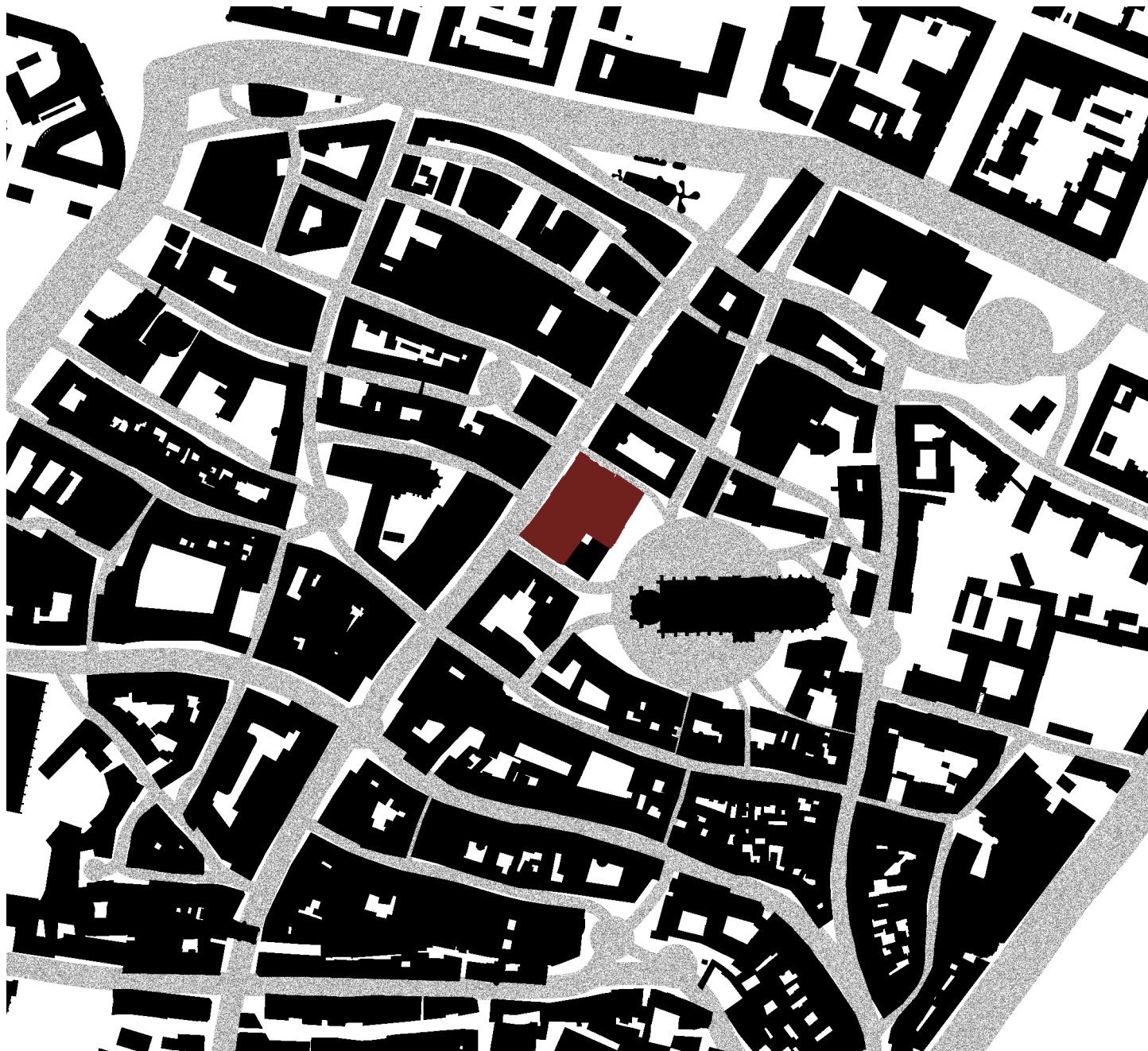
Par cette opération, le magasin se diversifie de nouveau et favorise la liaison entre deux sites importants de la ville, la Münsterplatz et la Kaiser-Joseph Strasse.



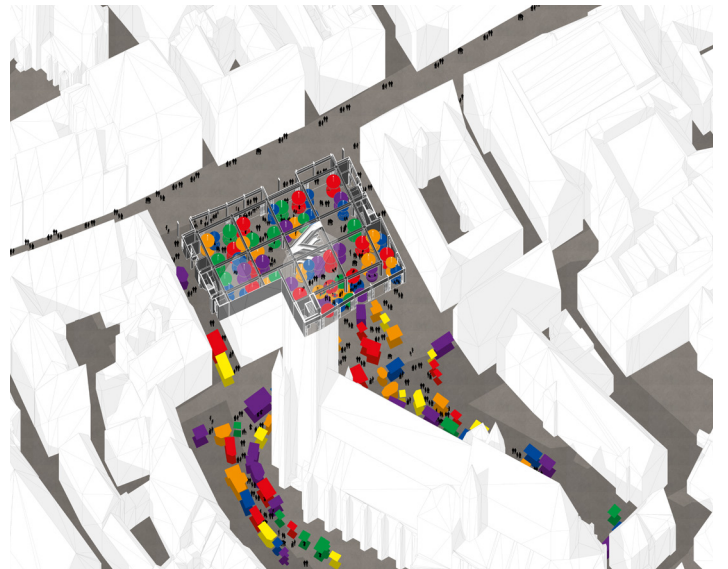
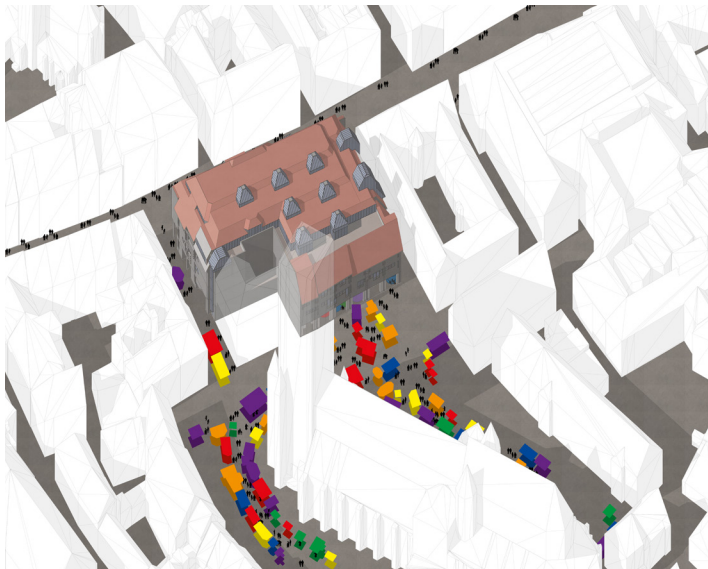
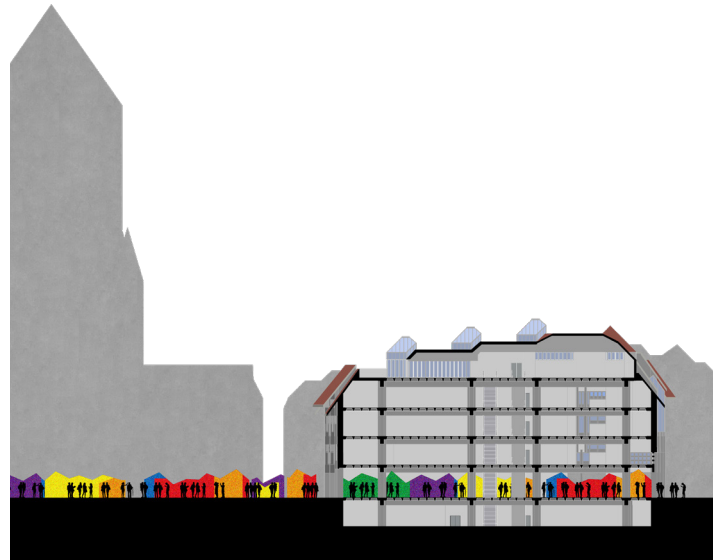
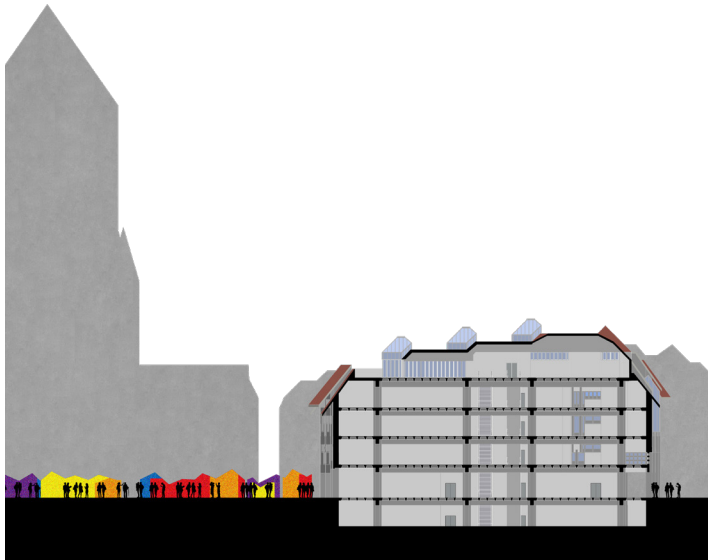
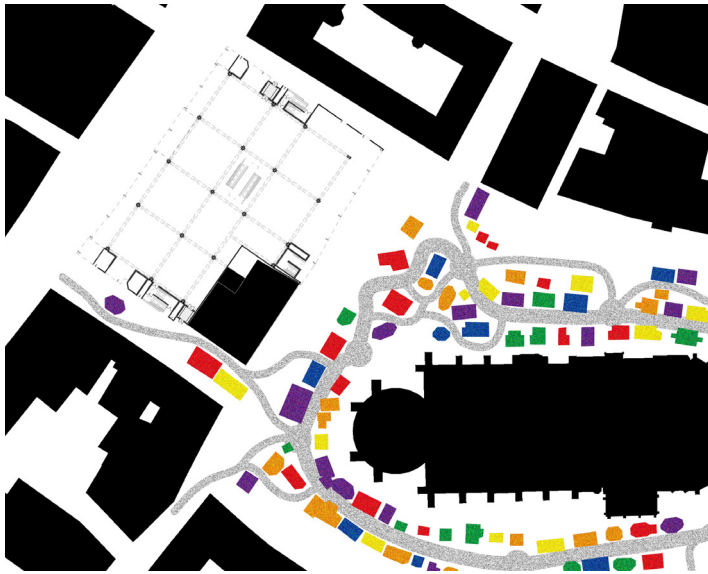
Grand magasin Schneider, photos prises à son ouverture, en 1975



Grand magasin Schneider, photos prises en 2023, après sa récente rénovation



**L'analyse de la trame
urbaine médiévale,** y
sont repérés les grands
axes, les ruelles, les places



Plan, Coupe et Axonométrie, la relation entre la Münsterplatz, son marché et le grand magasin Schneider

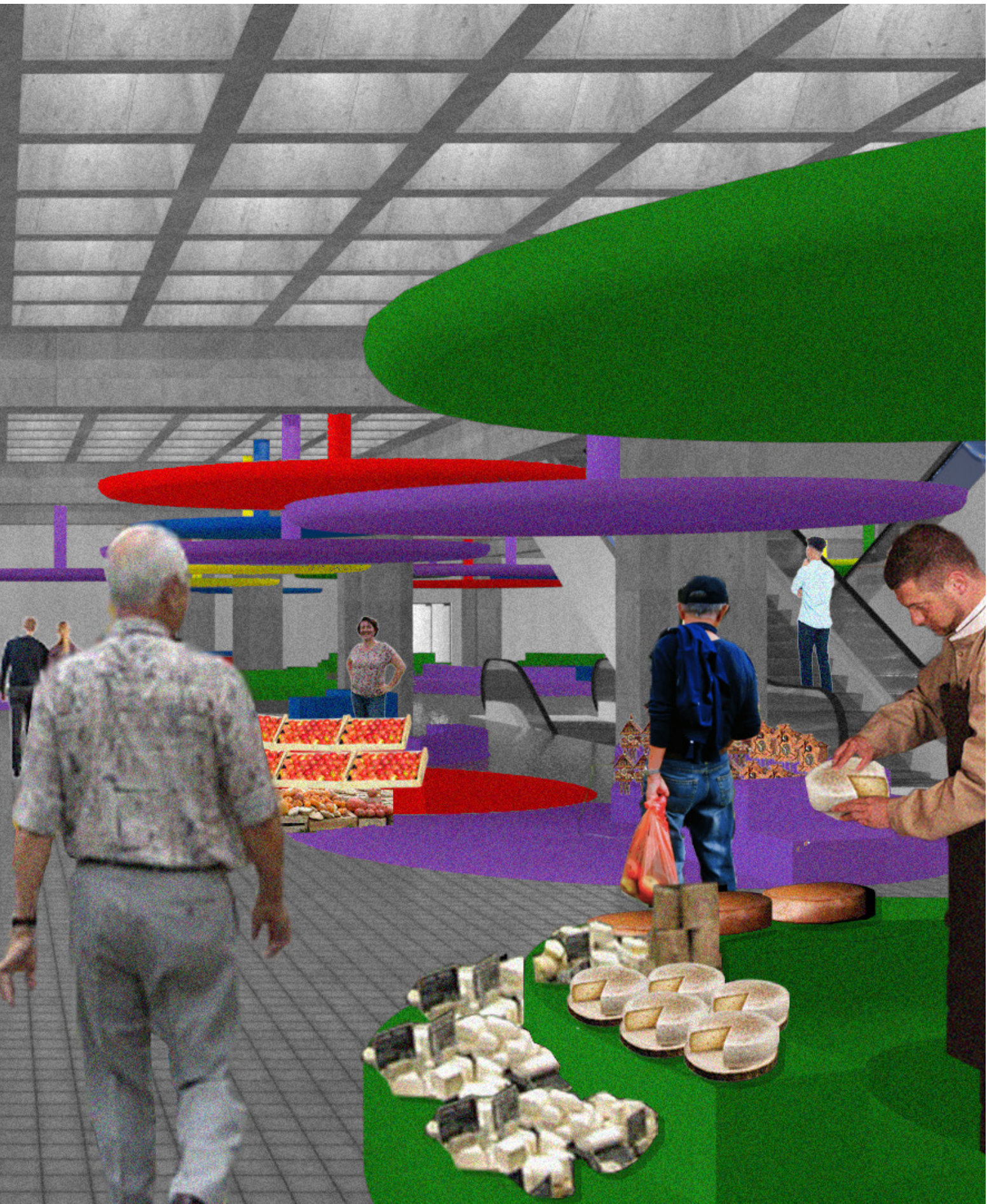
Plan, Coupe et Axonométrie, projet de développement de l'espace public au sein du grand magasin



Plan, pour une meilleure intégration, le projet développe la structure urbaine de Fribourg et du marché en son sein

Collage. Vue intérieure pendant les heures de marché





SAVONNERIE HEYMANS, MDW ARCHITECTURE, 2011,

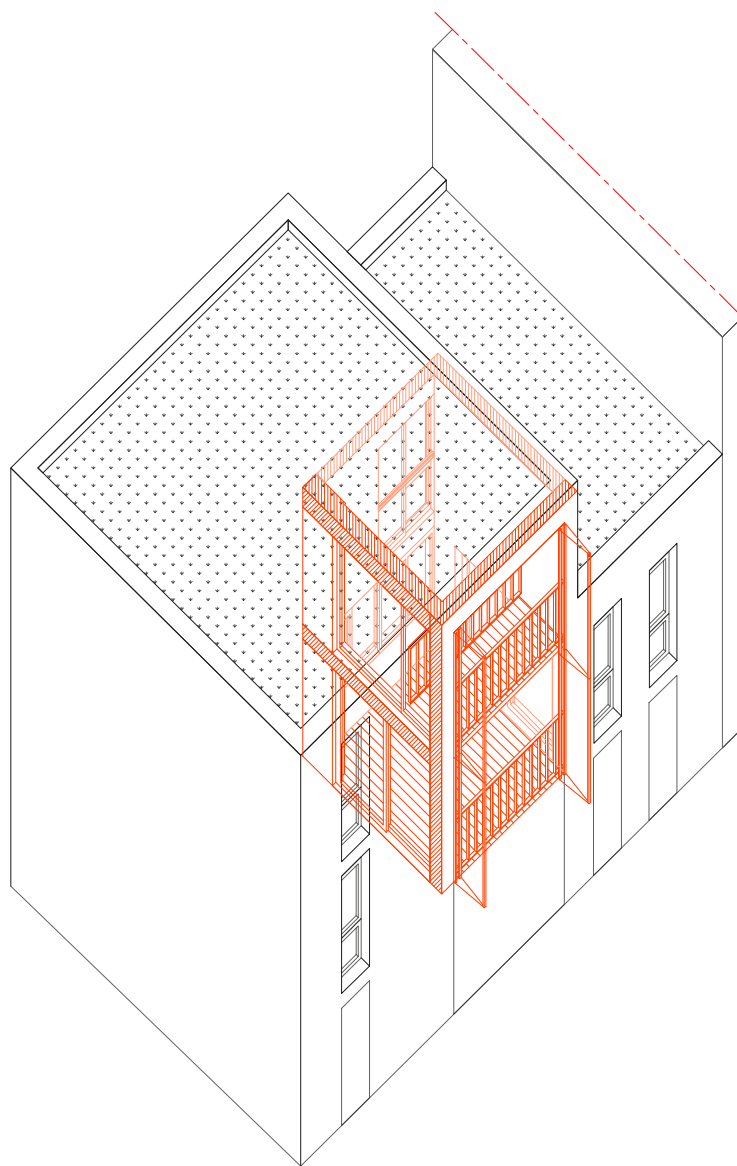
Le projet de restructuration de la Savonnerie Heymans vise à créer un « village » durable comprenant 42 logements sociaux et une haltegarderie. Il comprend une diversité de bâtiments, allant des nouvelles constructions aux rénovations et réaménagements, offrant ainsi une variété de logements tels que des studios, des appartements d'une à six chambres, des lofts, des duplex et de petites maisons.

Il s'agit d'un exercice visant à étudier et intervenir de manière ciblée dans la conception d'une nouvelle fonction ou pièce qui combine les usages résidentiels et professionnels, en créant une hybridation spatiale innovante appelée «workhome». L'ambition est de définir une nouvelle typologie d'espace qui intègre harmonieusement les aspects du logement et du bureau, offrant ainsi une expérience enrichie pour les deux fonctions.

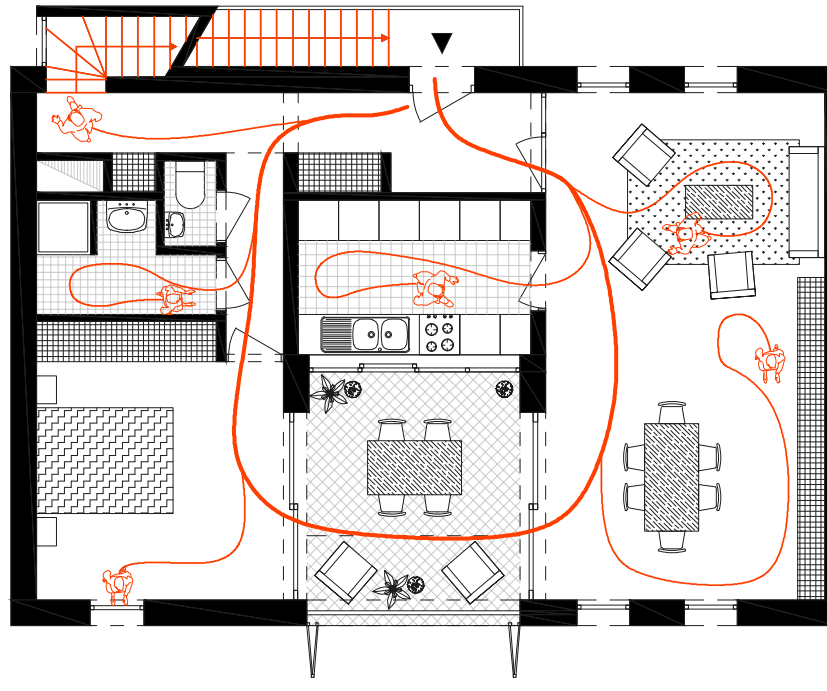
UNE GRANDE TABLE TROIS AMBIANCES

Le logement se convertit en un espace de travail polyvalent en ouvrant l'espace du rez-de-chaussée et en éclaircissant les zones sombres. La partie ouest de l'étage est dédiée au travail, avec quatre bureaux fixes et un espace modulable pour les réunions. Après les heures de travail, la pièce peut être transformée en salle à manger en s'ouvrant sur la cuisine, assurant une utilisation continue de l'espace disponible.

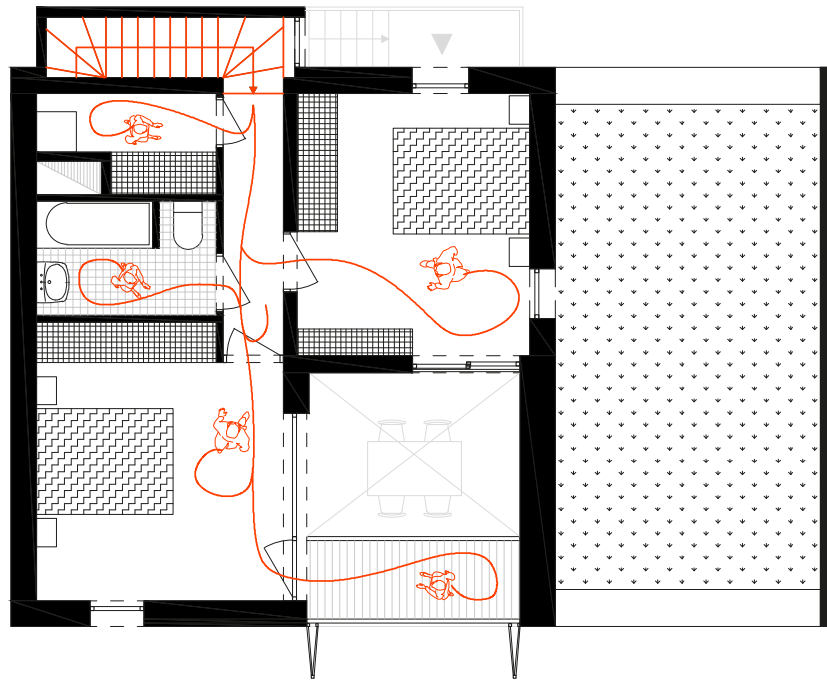
Projet d'hybridation entre le logement et le bureau



**Axonométrie de la
loggia**, l'élément central
de ce logement social



R+1



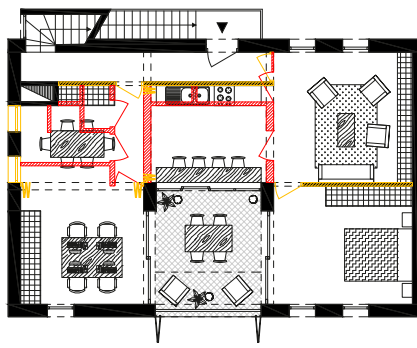
R+2



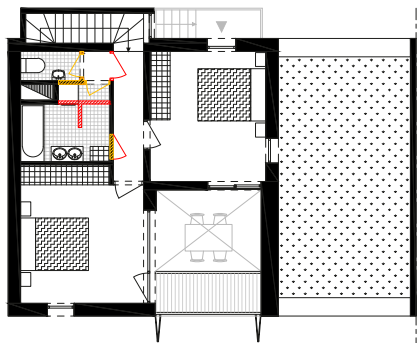
5m

En haut, **Plan actuel du R+1**, la circulation dans le logement est circulaire, autour du noyau central

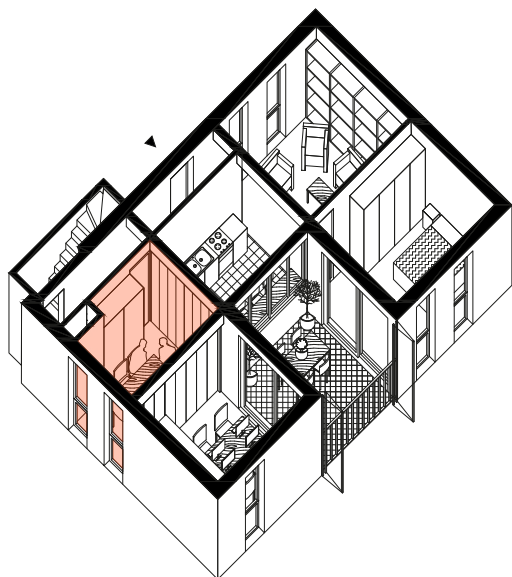
En bas, **Plan actuel du R+2**, l'accès se fait par l'escalier détaché de la façade, il y a une SdB et deux chambres



R+1



R+2

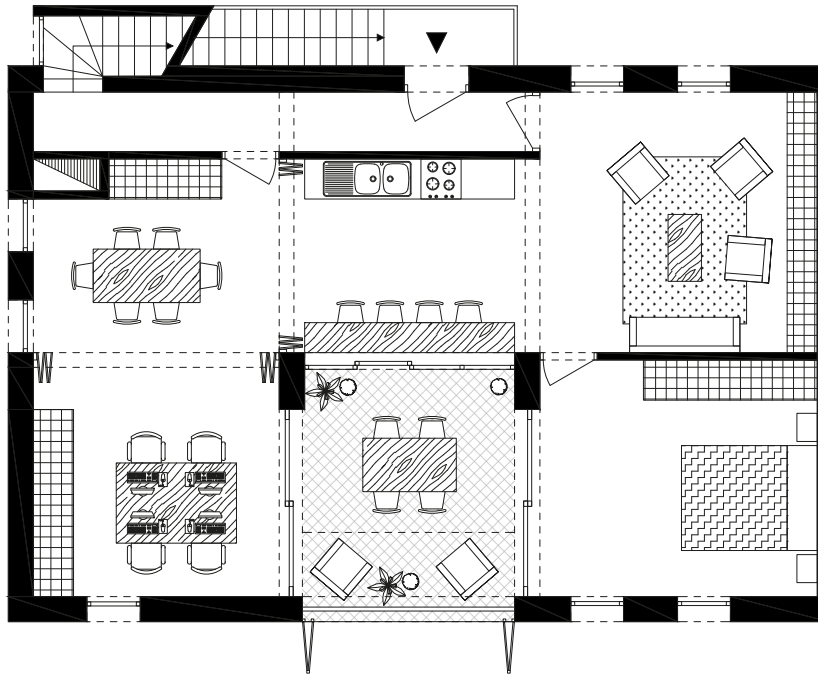


En haut à gauche, **Plan de modification**, en rouge, l'existant et en jaune, les modifications apportées aux plans

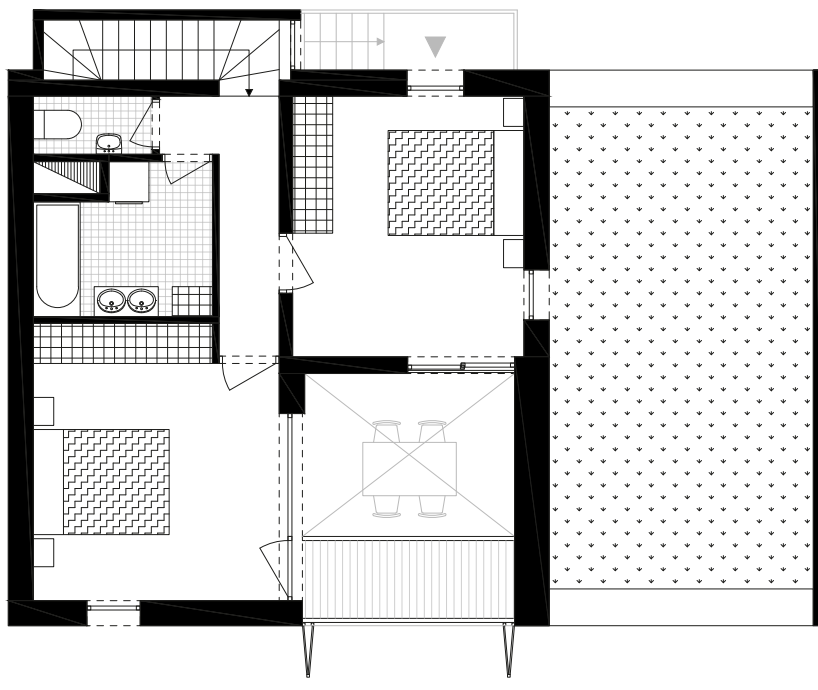
En bas à gauche, **La salle de réunion**, une fois les portes en accordéons fermées, l'espace devient propice aux discussions privées

En haut à droite, **L'extension du bureau**, offre un espace supplémentaire pour répondre à divers besoins

En bas à droite, **Espace commun traversant**, regroupant, la salle à manger, la cuisine et le salon



R+1



R+2



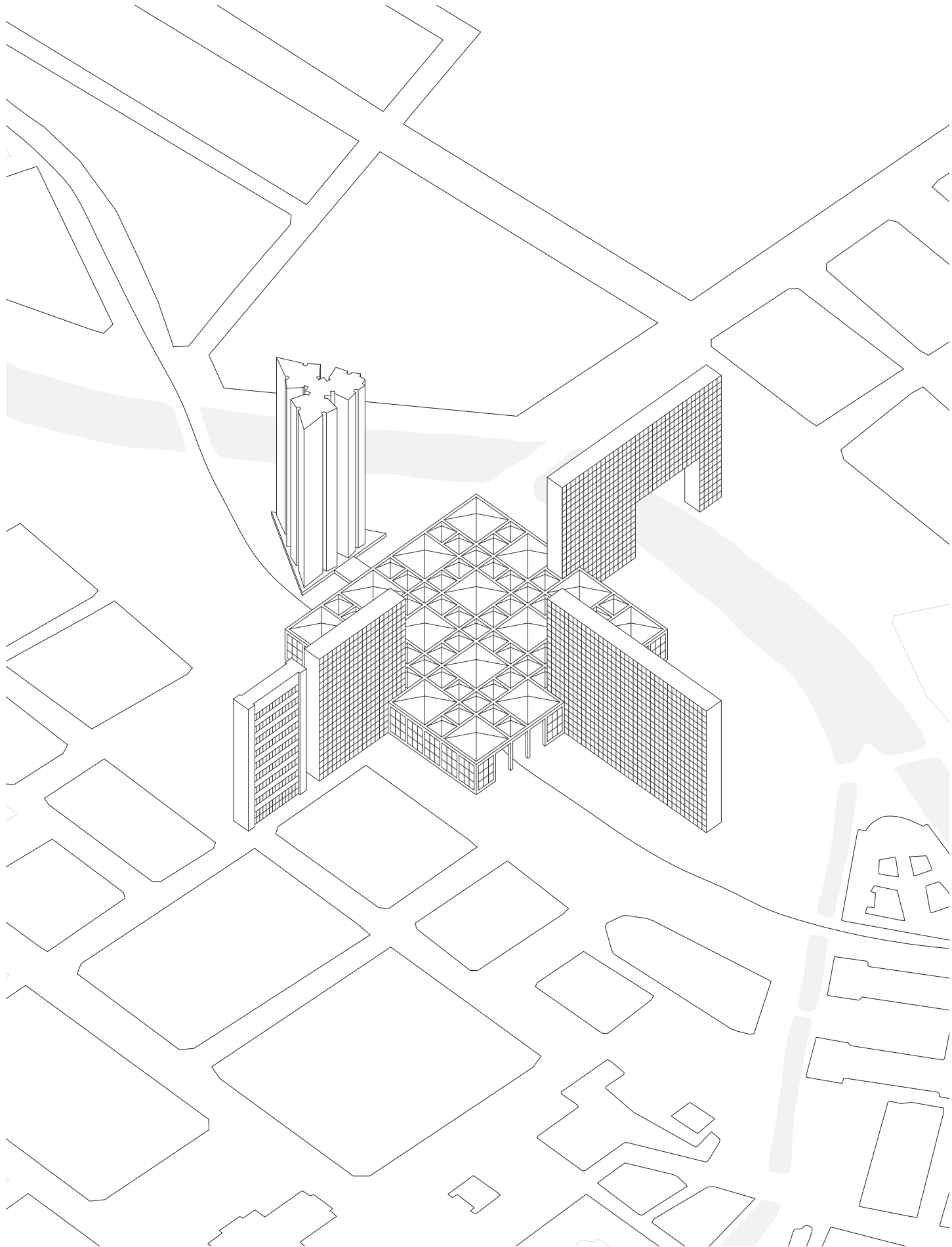
En haut, **Plan R+1**,
Hybridation du
logement/bureau

En bas, **Plan R+2**,
Hybridation du
logement/bureau

**Sailing the Stadtarchipel:
from the Island to the
Archipelago** 42

**Sustainability in
Historical Architecture
and Urban Design** 46

**Laurie Spiegel Kepler's
Harmony of the Worlds** 48



BERLIN MORGEN - DAS NEUE BERLIN, O.M. UNGERS, 1990,

Avec la métaphore puissante «un archipel d'architectures dans une lagune verte de la nature», Oswald Mathias Ungers a décrit son projet pour Berlin-Ouest, tout en s'interrogeant largement sur l'avenir de la forme de la ville contemporaine. L'école d'été The Urban Villa, qui s'est tenue à Berlin en 1977, a permis de répondre à cette question. Les résultats de ces projets et des études menées dix ans plus tôt - déjà prévus dans son essai *Großformen im Wohnungsbau* - ont tenté de définir une «troisième voie» pour l'avenir de cette ville fragmentée, qui n'était plus en mesure de donner une signification aux parties qui la composaient.

La définition de l'idée de Stadtinsel elle-même a néanmoins fait son temps. Elle offre toujours de nouvelles catégories pour lire et concevoir la ville contemporaine aux multiples facettes et son essence dialectique. Les îles urbaines traitent de thèmes urbains interscalaires : entre la texture urbaine et l'autonomie, entre un bâtiment et un bâtiment semblable à une ville, entre la multiplicité et l'unité.

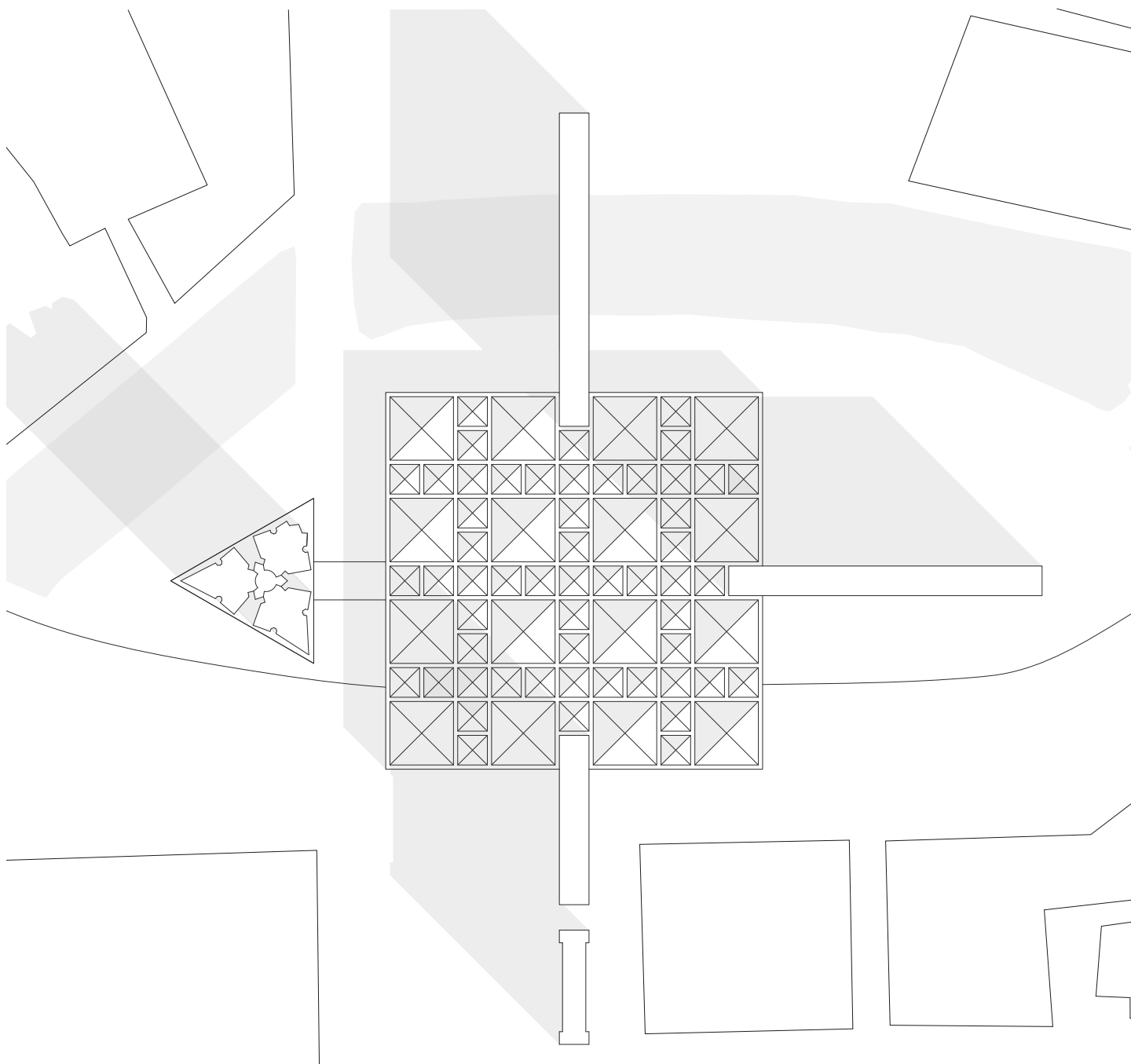
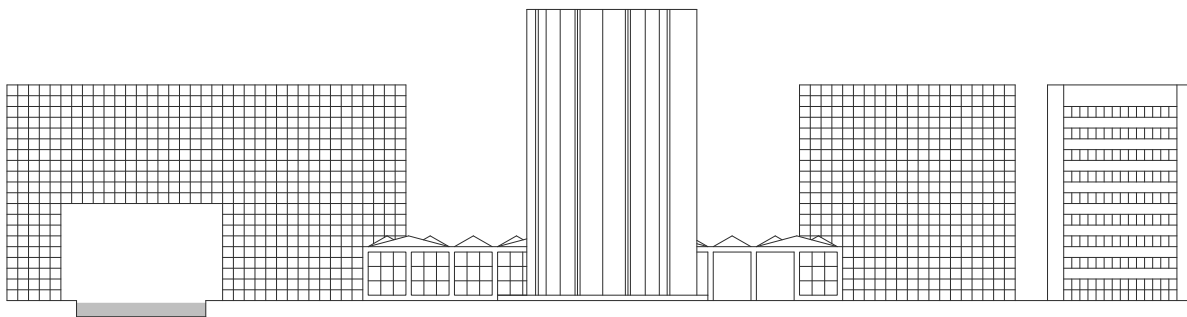
Le séminaire vise à approfondir l'idée de Stadtinsel et, par conséquent, à relire les influences potentielles que ce concept a eues dans certains projets conçus par O.M. Ungers.

L'objectif a été de comprendre les techniques de composition et d'utilisation de l'espace qui ont été employées dans la conception de ces projets.

Sailing the Stadtarchipel: from the Island to the Archipelago

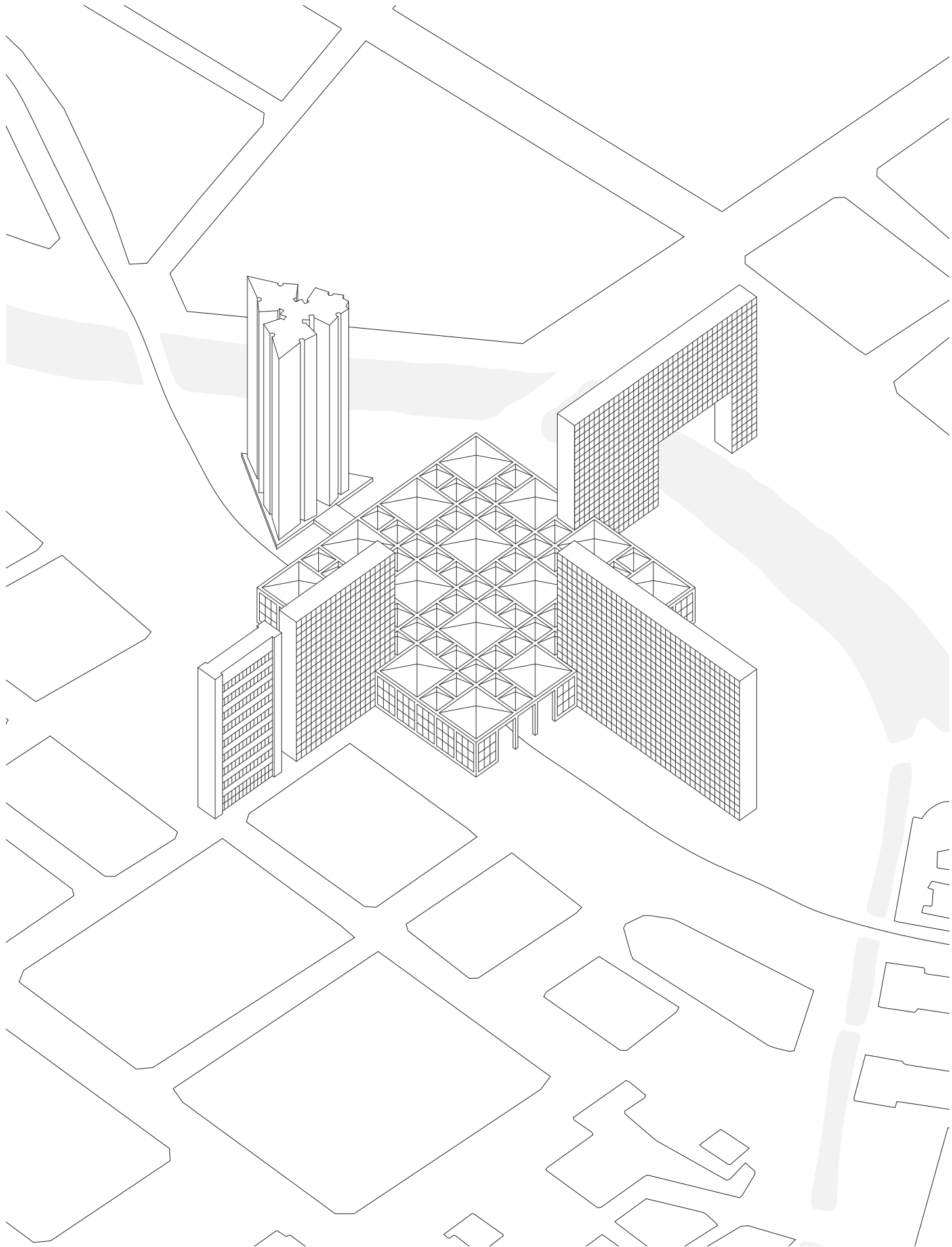
**Schwarzplan - Berlin
Morgen - das neue
Berlin.** Berlin 1989





**Anatomy of the Urban
Island - Opposite of the
castrum**, Berlin 1989,
plan et élévation

**Anatomy of the Urban
Island - Opposite of the
castrum**, Berlin 1989,
axonométrie



LE CAS D'ÉTUDE SUR L'IRAN,

L'objectif de ce cours, mené par la Dr. Mina Hajian, est d'étudier les stratégies de conception durable 'low-tech' à travers l'architecture vernaculaire iranienne. Seront ainsi examinées ses adaptations aux divers climats – notamment tempérés, chauds et humides, chauds et secs, et froids. La finalité sera de proposer des recommandations de conception pour une maison passive, adaptée au climat et à l'emplacement de notre choix.

Cette démarche s'appuie sur le constat que l'utilisation des expériences passées dans l'élaboration de projets, notamment celles de l'architecture vernaculaire, permet de répondre efficacement aux enjeux climatiques actuels en privilégiant des solutions passives de conception.

En effet, le riche patrimoine architectural de l'Iran et ses multiples climats en font un terrain d'étude idéal pour analyser diverses solutions de conception durable. Historiquement, les habitants de ces régions ont mis en œuvre différentes méthodes d'isolation thermique, de ventilation, de protection contre l'humidité, etc., en réponse à la coexistence de régions froides et chaudes, ainsi que de climats secs et humides sur ce vaste territoire.

Sustainability in Historical Architecture and Urban Design

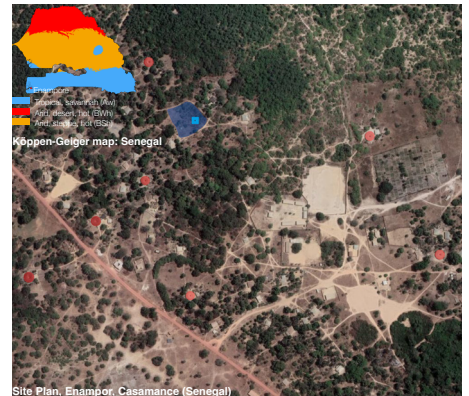
«MY DREAM SUSTAINABLE HOUSE» IN CASAMANCE, SENEGAL

SITE LOCATION AND DESCRIPTION:

For the project of «My Dream Sustainable House», I chose to build the house in the Casamance region of Senegal.

Casamance is the region of Senegal to the south of Gambia. It is characterised by low-lying landscapes, dense forests and mangroves (tropical coastal vegetation) along the Casamance River. According to the Köppen-Geiger map, the climate is tropical savannah (Aw). There are two seasons, one hot and humid and the other hot and dry. Throughout the year, the average air temperature fluctuates between 24.5°C and 31.2°C.

I chose to build the sustainable house of my dreams where I had already been on a trip, in the village of Enampor. What really stood out for me was the culture, the social life, the vernacular architecture represented by the Impluvium houses (red), the vegetation and the proximity of a branch of the Casamance river. All around the chosen site for the house (blue), you can see dense forests that will cool the air coming from the east of the site.



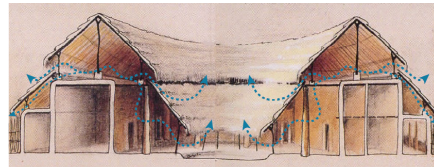
Site Plan, Enampor, Casamance (Senegal)



Impluvium house, Enampor



Inner courtyard and living units of an impluvium house, Enampor



Section drawing, cross air ventilation

INDIGENOUS ARCHITECTURE

The Impluvium house is a vernacular architecture influenced by the climate, characterised by a long and abundant rainy season and followed by a dry season. As it is difficult to maintain, most of them are no longer standing, and the remaining houses can now be found only in the Casamance region of Senegal.

The Impluvium house is a round construction and a collective house made up of several single-family units. The single-family units are made of rammed earth walls and protected by a detached, double-crowned thatched roof. The roof is open in the middle with a funnel-shaped opening, allowing natural light to illuminate and protect the public area of the house, the inner courtyard, from the natural elements.

NATURAL CROSS VENTILATION:

Thanks to the space between the two crowns of the roof and the space between the living units and the roof, the impluvium house benefits from natural cross ventilation. The units are also ventilated thanks to small openings and the absence of doors and windows.

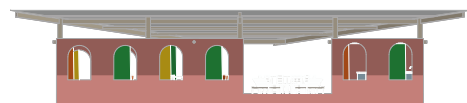
HEATING AND COOLING SYSTEM:

The adobe walls are thick, allowing them to store heat during the day and keep the single-family units cooler than outside. And at night, the walls redistribute the heat inside the units, maintaining a pleasant temperature.

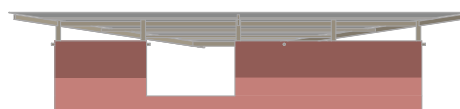
PREVENTING FROM HUMIDITY:

Bathrooms and kitchens are located outside the units, which protects the units from humidity, also units are built on 50cm earthen base to raise them and preventing them from floods.

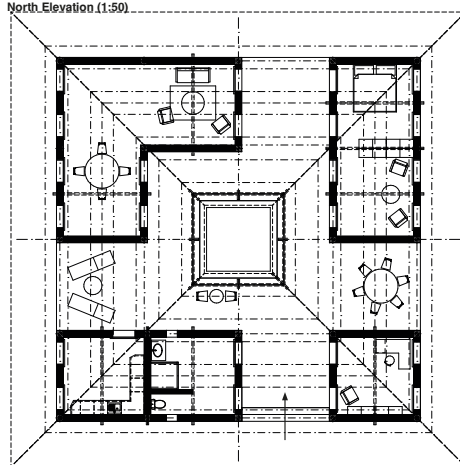
PRESENTATION OF MY «DREAM SUSTAINABLE HOUSE» PROJECT



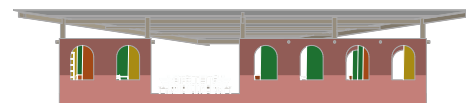
West Elevation (1:50)



North Elevation (1:50)



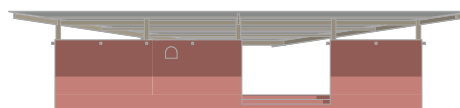
Groundfloor plan (1:50)



East Elevation (1:50)



Section East-West (1:50)



South Elevation (1:50)



Section North-South (1:50)

HEATING, COOLING & VENTILATION CONCEPTS

Through this project, I wanted to create a modern version of the impluvium house that would be easier to build and maintain, so that it could eventually be redeveloped in the region of Casamance. The project is made up of **4 units** based on a 4x4 metre grid under a tin roof supported by a wooden structure. Like the Impluvium house, the roof is funnel-shaped, open in the middle, allowing light to flood into the house's interior courtyard. Between these 4 units, there is an **indoor/outdoor space**, the aim being to use this space all year round, as it is protected from the intense sunlight and heavy rain that can occur in the Casamance region. This protected outdoor space is made up of 4 branches: the southern branch is the entrance to the house and the other 3 are places that residents can use as they wish, to rest, play, eat... The central space, around the interior garden, allows movement from one unit to another.

CROSS VENTILATION SYSTEM:

The **openings** face the direction of the strongest winds, East-West. This ensures a **continuous flow of air** between the units. The roof is also raised above the units, creating a stack effect. Heavier cool air from outside enters through the openings and lighter warm air is exhausted through the space between the unit and the roof and through the funnel-shaped hole in the middle of the roof. I also decided to create openings in the walls, without windows or doors, to intensify the continuous flow of air but above all not to really close off each space, to support the social and exchange character of impluvium houses.

PROTECTION AGAINST HEAT AND HUMIDITY :

Thanks to the extended roof and the strength of the sheet metal, the unit's earth walls are protected from heavy rain. The bathroom and kitchen are separated from the other units to protect them from the heat and humidity they can produce. The house is elevated in the event of flooding. And the extended roof protects the units and residents from the sun's rays.

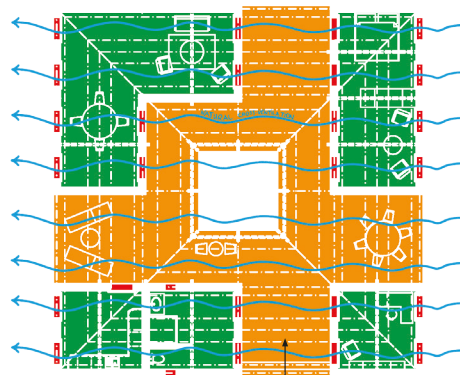


Diagram 1: Natural cross-ventilation

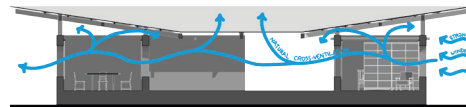


Diagram 2: Natural cross-ventilation

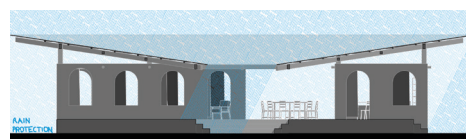


Diagram 3: Rain protection



Diagram 4: Heat and sun's ray protection

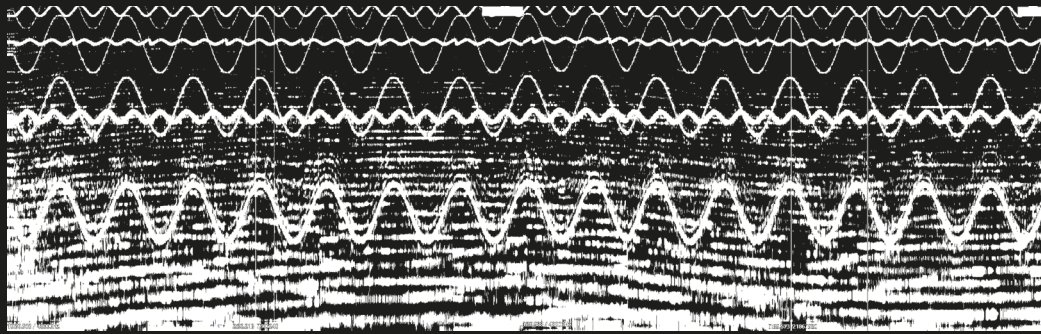
Le module Analyse, Systèmes et Composition explore la composition architecturale en se concentrant sur les principes inhérents à l'architecture elle-même, indépendamment du contexte, de la fonction ou de l'idéologie. Il met l'accent sur les formes, les espaces et les outils graphiques tels que les dessins et les modèles comme étant fondamentaux pour l'architecture. Le design est considéré comme un processus plutôt qu'un moyen pour atteindre un objectif, la composition exploratoire devenant l'objectif principal.

Les étudiants analysent des phénomènes naturels ou créés par l'homme pour extraire des règles et des principes récurrents, qu'ils transposent dans un environnement spatial pour créer un système génératif capable de produire divers résultats formels. Ce processus repose sur une gamme d'outils graphiques choisis par les étudiants, comprenant le dessin à la main, la modélisation 3D et la programmation informatique.

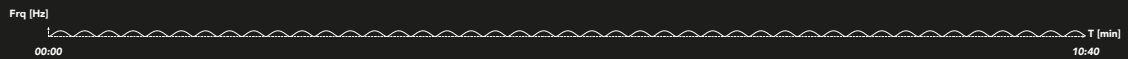
Le module remet en question le design traditionnel orienté vers la fonction en mettant l'accent sur la production, la sensibilité et la sérendipité plutôt que sur la réflexion intellectuelle. Bien que la production pratique soit essentielle, des conférences sur les tendances architecturales postmodernes et les outils graphiques fournissent un contexte supplémentaire. En fin de compte, le module vise à initier les étudiants à l'histoire de la composition architecturale, y compris à l'architecture computationnelle inspirée par le structuralisme.

Projet de groupe avec M. Crèvecoeur

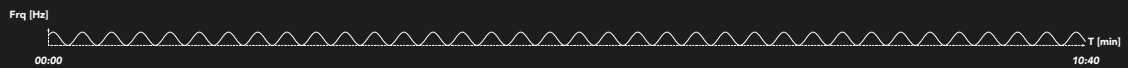
Laurie Spiegel Kepler's Harmony of the Worlds

Spectrograms of Laurie Spiegel - *Kepler's Harmony of the Worlds*, 1980

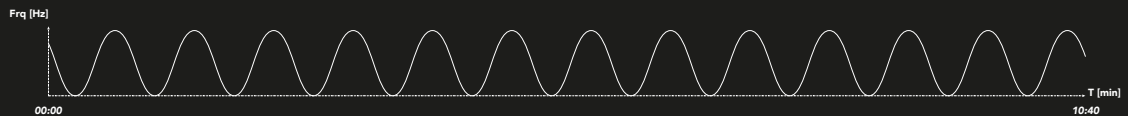
Mercury



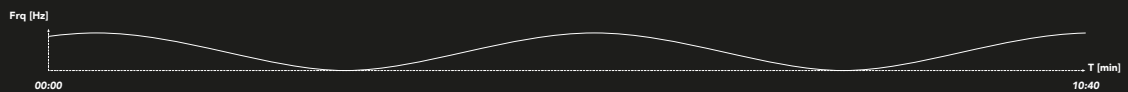
Earth



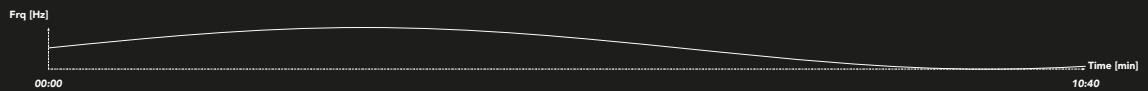
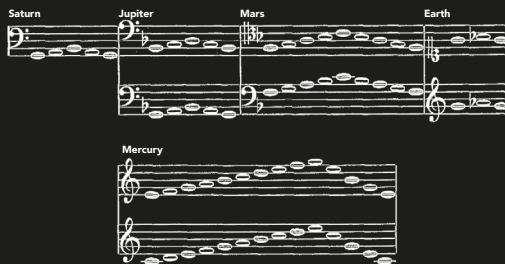
Mars



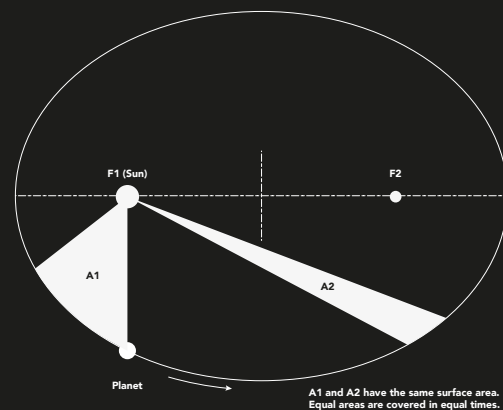
Jupiter



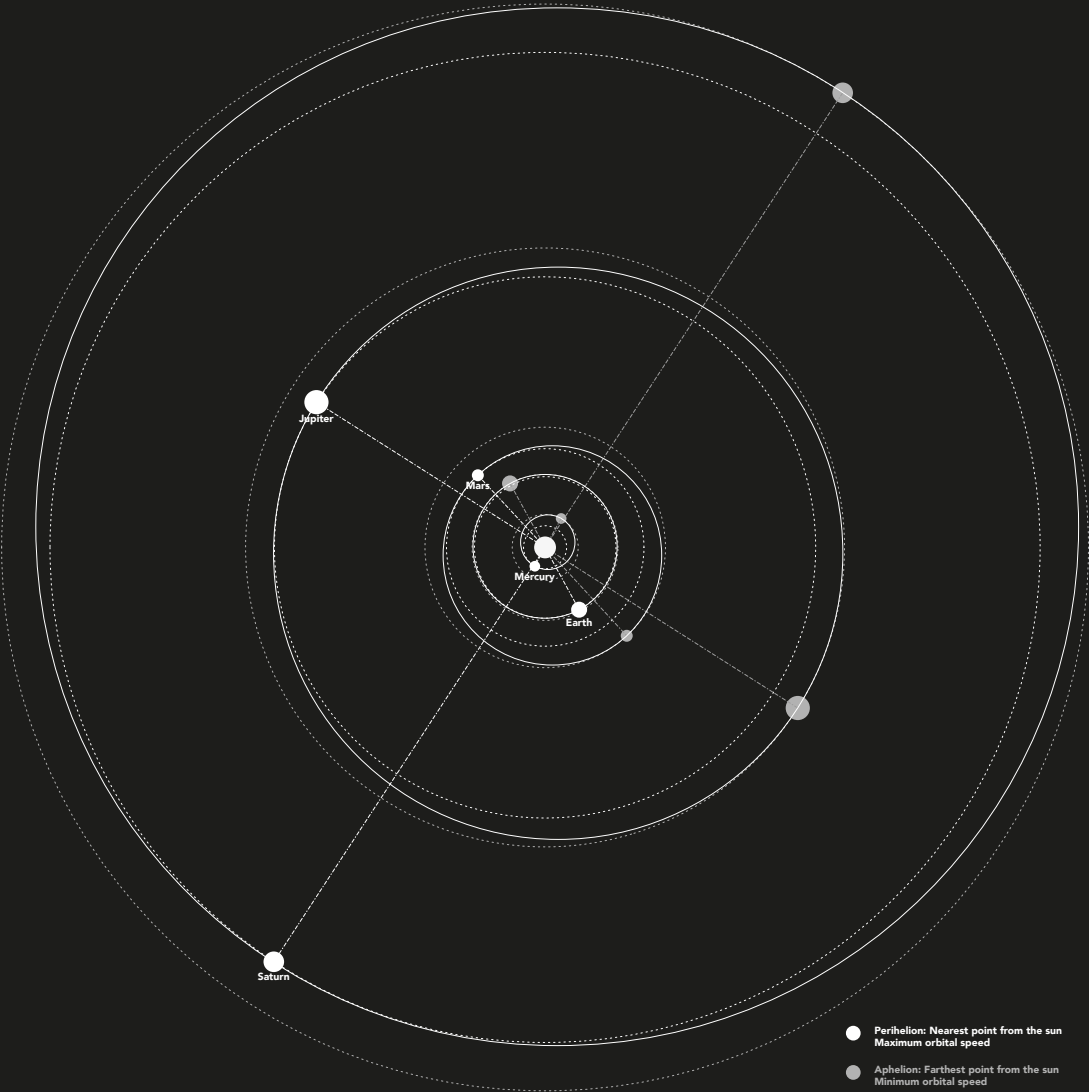
Saturn

Score of Johannes Kepler - *Harmonices Mundi*, 1619

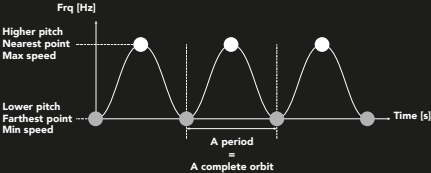
Kepler's second law - Law of areas, 1609



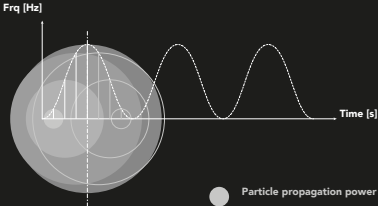
Solar system with planet's aphelion and perihelion



Pitch high according on the planet's position in relation to the sun

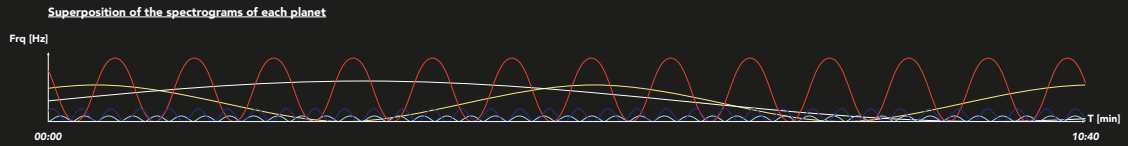


Translation of the pitch into particles propagation depending on the planet's position in relation to the sun



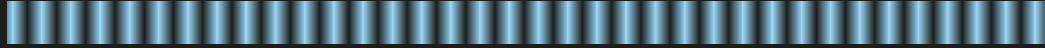
Laurie Spiegel - *Kepler's Harmony of the Worlds*
Editions Sagesse & Nathan, Collection - 2010/2011
Alice
Laboratoire d'Acoustique pour la Composition et
l'Usage de l'Instrument

Élaborer un système
résultant de l'analyse
du morceau, analyse du
fonctionnement de notre
système solaire



Translation of the spectrograms of each planet into colour gradations.

Mercury



Earth



Mars



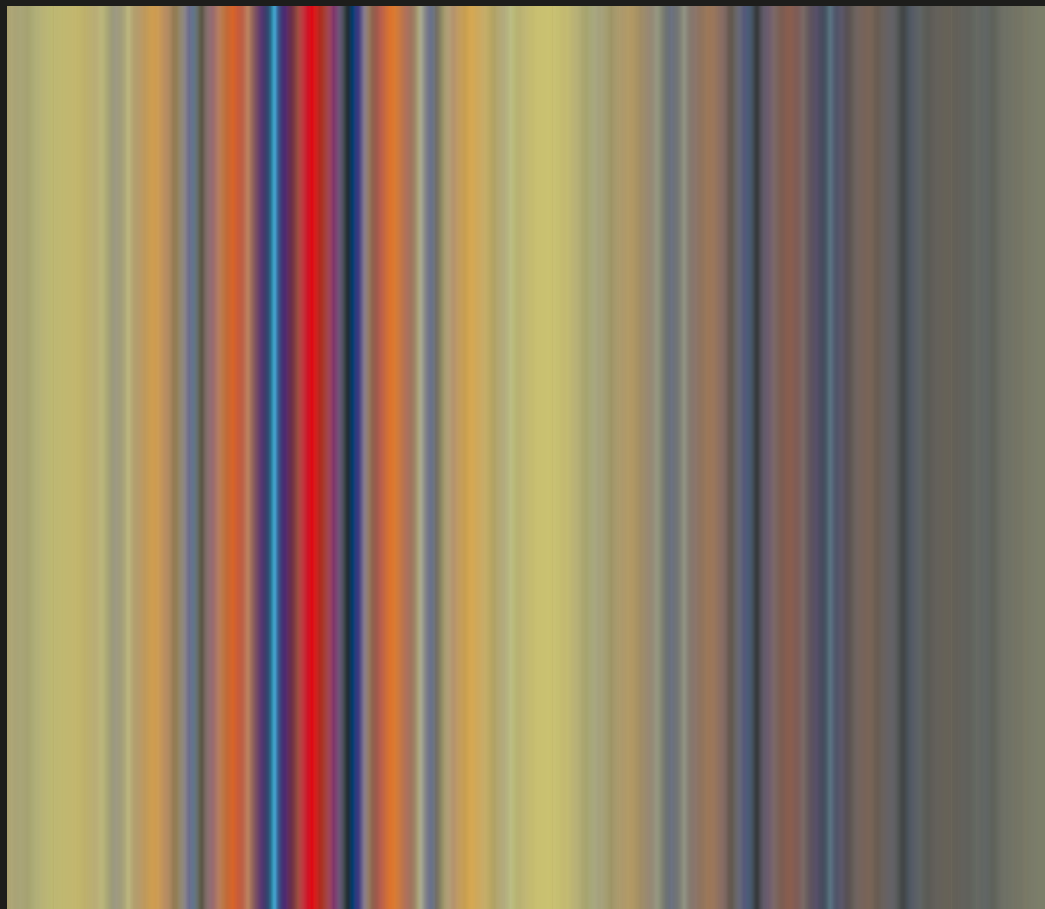
Jupiter



Saturn

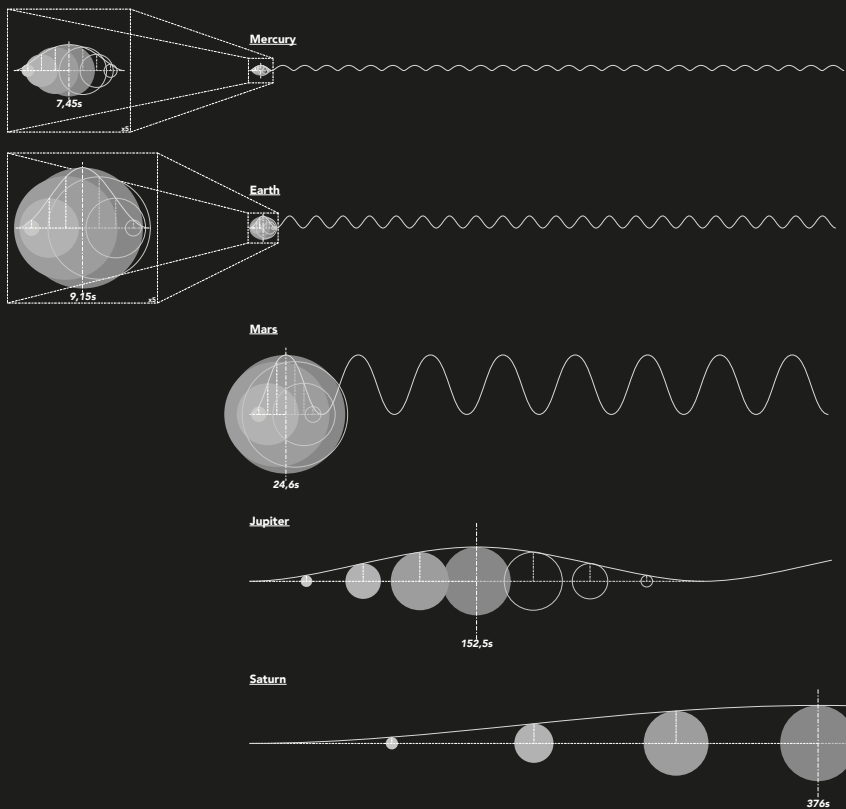


Superposition of the gradients of each planet

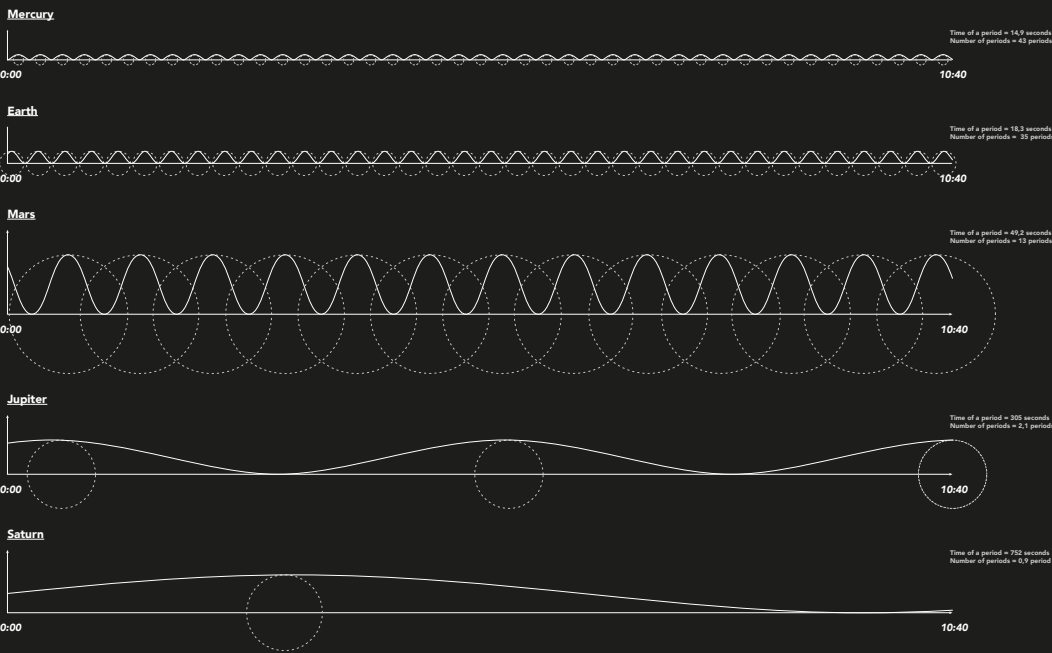


Laurie Spiegel - Kepler's Harmony of the Worlds
 Berlin, October 8, 2011
 ALICE
 Laboratory of Musicology and Composition at
 the University of Music and Drama

Translating the pitch into particles propagation for each planet

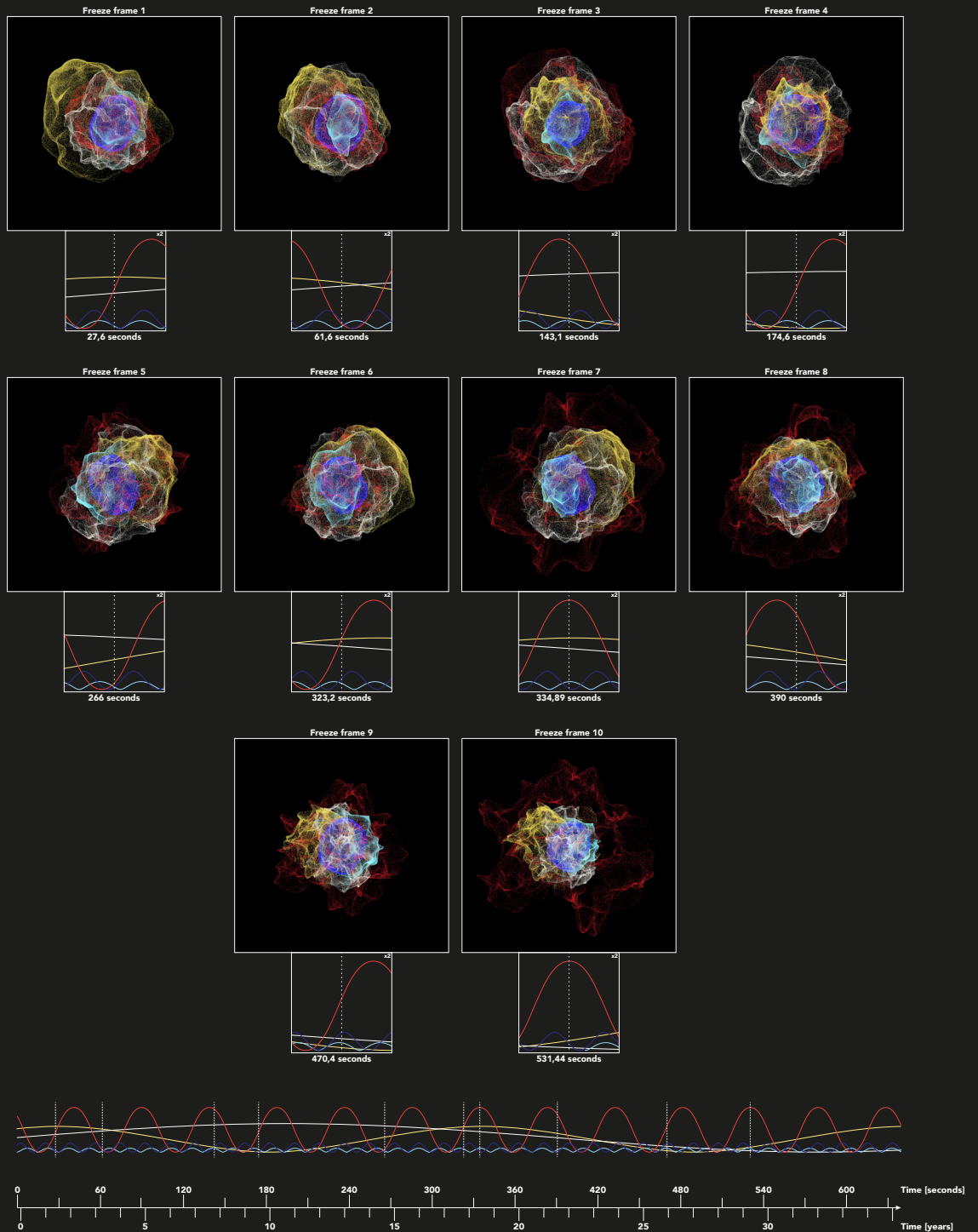


Analysis of the periods for each planet



Laurie Spiegel - *Kepler's Harmony of the Worlds*
Digital Synthesis & Machine Composition - 2019/20
Alice
Laboratoire d'Archéologie pour la Création et
l'Usage de Médias

Comment le système va
générer de la forme et
des espaces ? ; jouer avec
une force d'attraction et
de répulsion de particules



Laurie Spiegel - Kepler's Harmony of the Worlds
 Berlin, October 8, 2010
 2010/10/08
 Alice
 Installation of the Alice system on the Alice system
 1 image of the Alice system

Ce que le système
 génère, représentation du
 système en animation de
 particules sur Blender

+33778390334

giuliancagnin@gmail.com

PORTFOLIO
2022