

**davidbismuth**

T. +33 (0)6 29 58 65 98

contact@davidbismuth.fr

## **Architecte et designer computationnel**

Dossier de projets computationnels



# Chat GPT

Intégrateur IA

ChatGPT dans Grasshopper

## Environnement

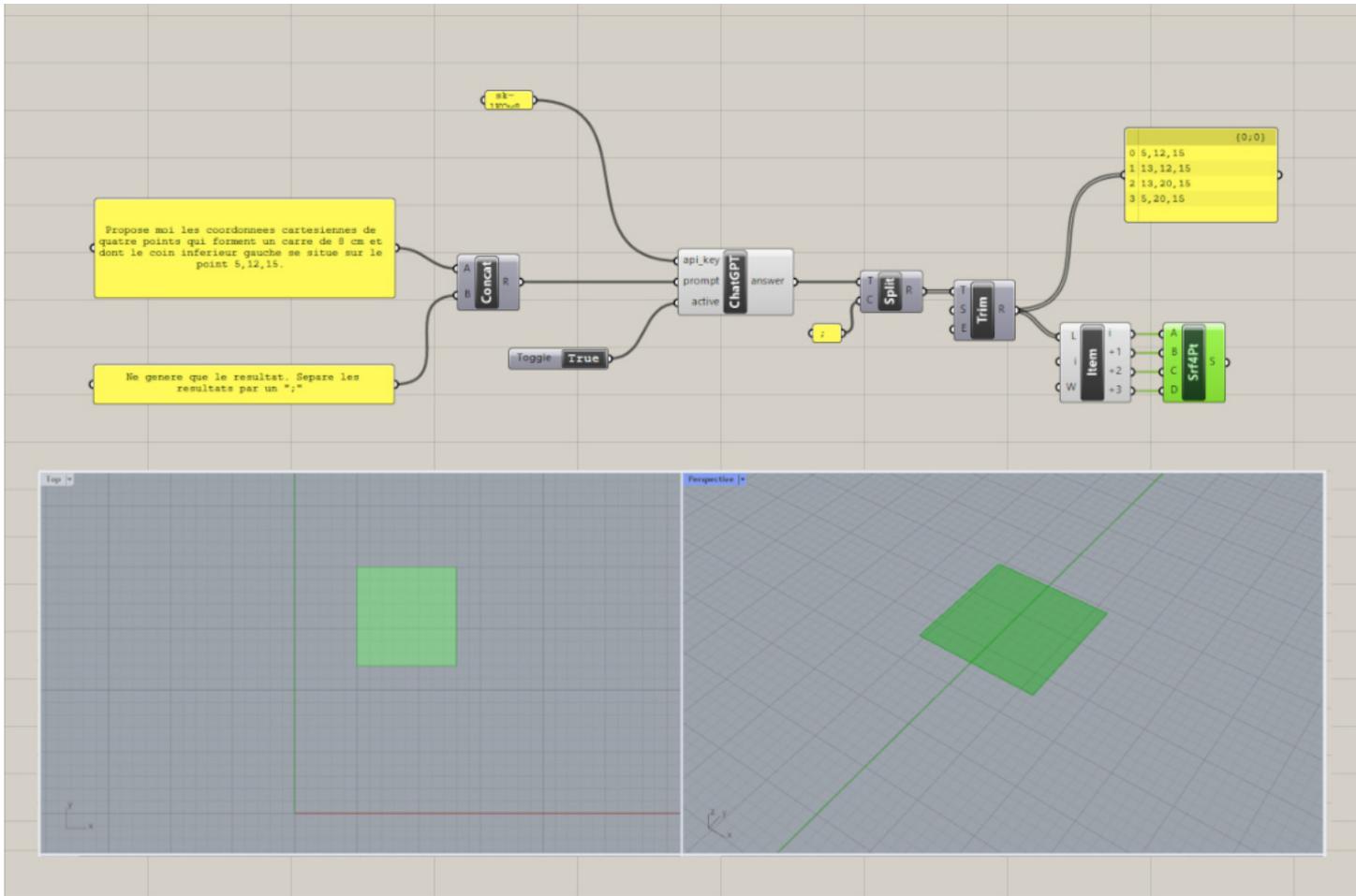
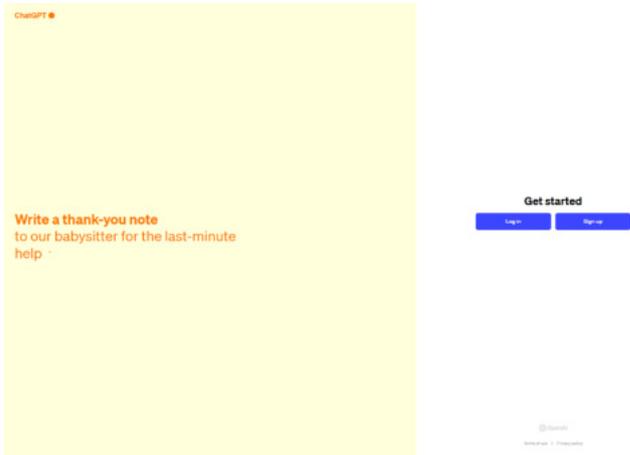
Grasshopper

## Langage

Python

## Détails

Projet personnel finalisé



# Chat GPT

## Intégrateur IA

### ChatGPT dans Grasshopper

ChatGPT est un modèle d'intelligence artificielle basé sur le langage, capable de comprendre et de générer du texte de manière cohérente et créative. Il permet une interaction naturelle avec les utilisateurs, répondant à leurs questions, fournissant des informations et proposant des suggestions en se basant sur son entraînement sur d'énormes quantités de données textuelles. La connexion entre ChatGPT et Grasshopper permet une interaction plus naturelle entre les concepteurs et le logiciel, favorisant ainsi une meilleure collaboration et une exploration créative. ChatGPT propose des suggestions et des variations de designs en temps réel, aidant ainsi les concepteurs à affiner rapidement leurs idées. De plus, ChatGPT peut aider à résoudre des problèmes de conception complexes en proposant des solutions alternatives. En somme, cette connexion offre une interface conviviale, stimule la créativité et facilite la résolution de problèmes, ouvrant ainsi de nouvelles possibilités dans le domaine de la conception. Dans le prolongement de ce travail, j'ai également écrit une macro Libre Office qui permet d'établir la même connexion avec avec un fichier tableur.

---

# Saint Denis

Étude capacitaire scriptée

Création d'un combo hôtel de 200 chambres

## Localisation

Saint-Denis (93)

## Maîtrise d'ouvrage

Groupe Tranchant

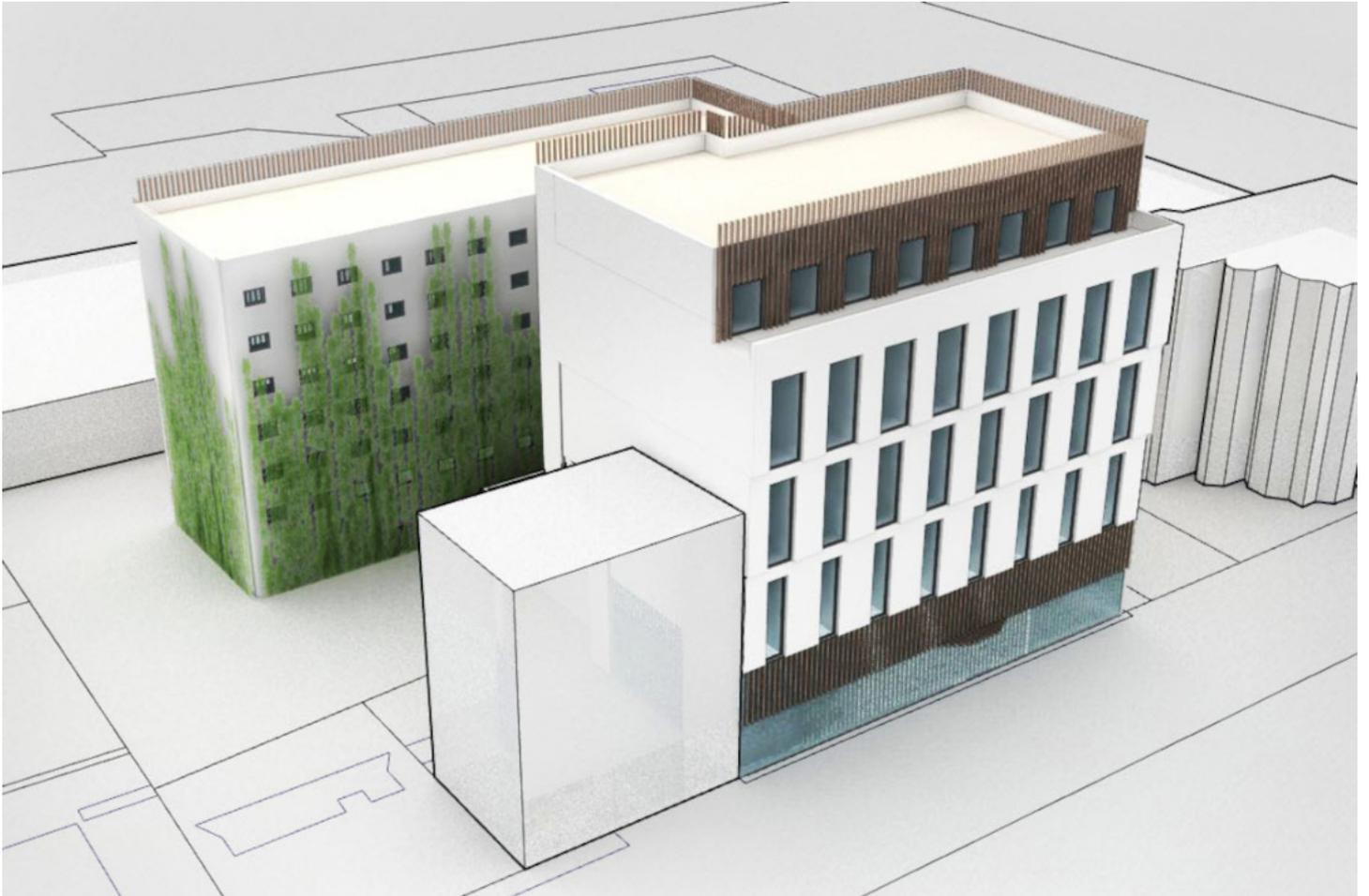
## Détails

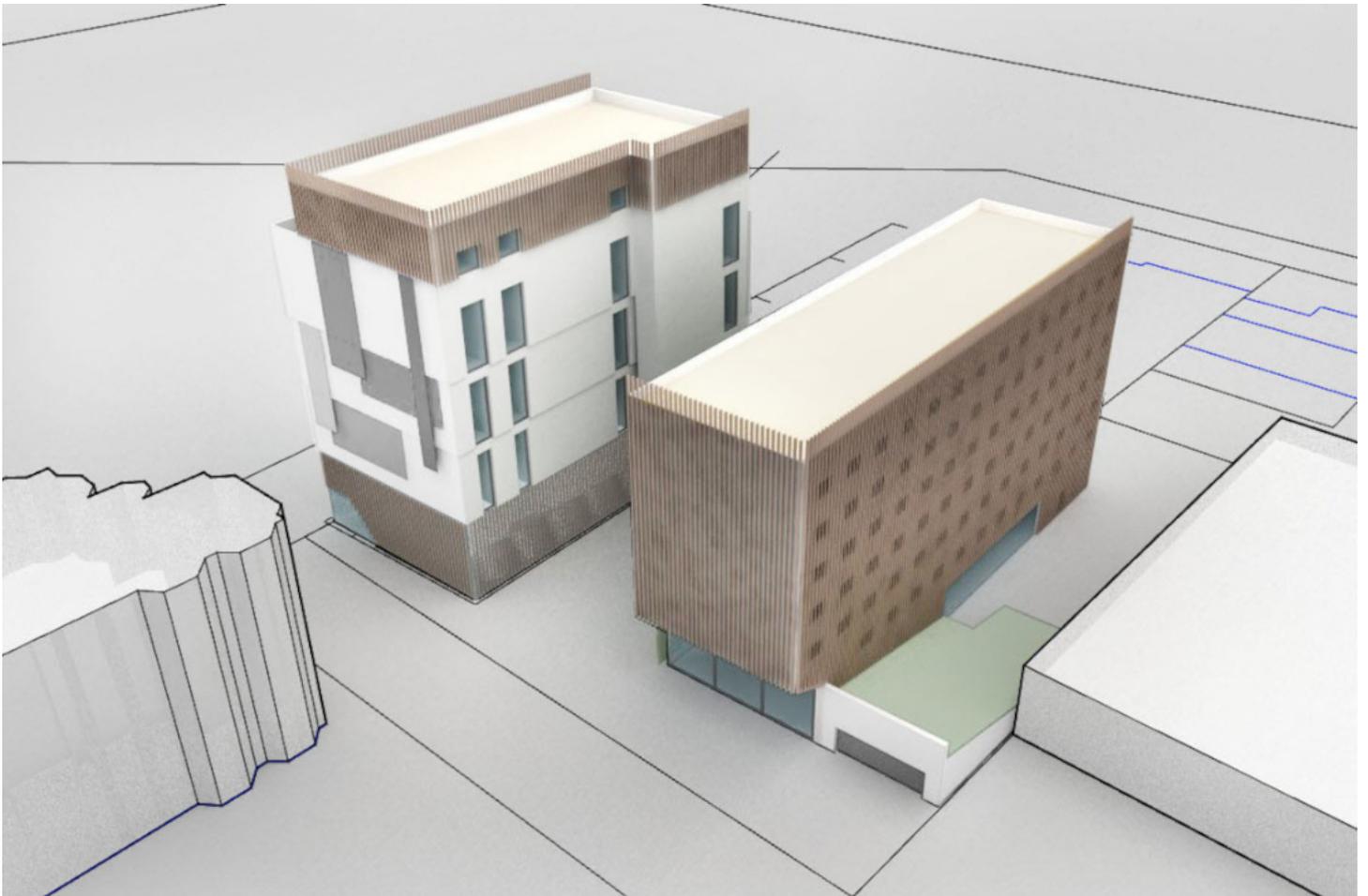
Superficie : 11 800 m<sup>2</sup> - 20M€

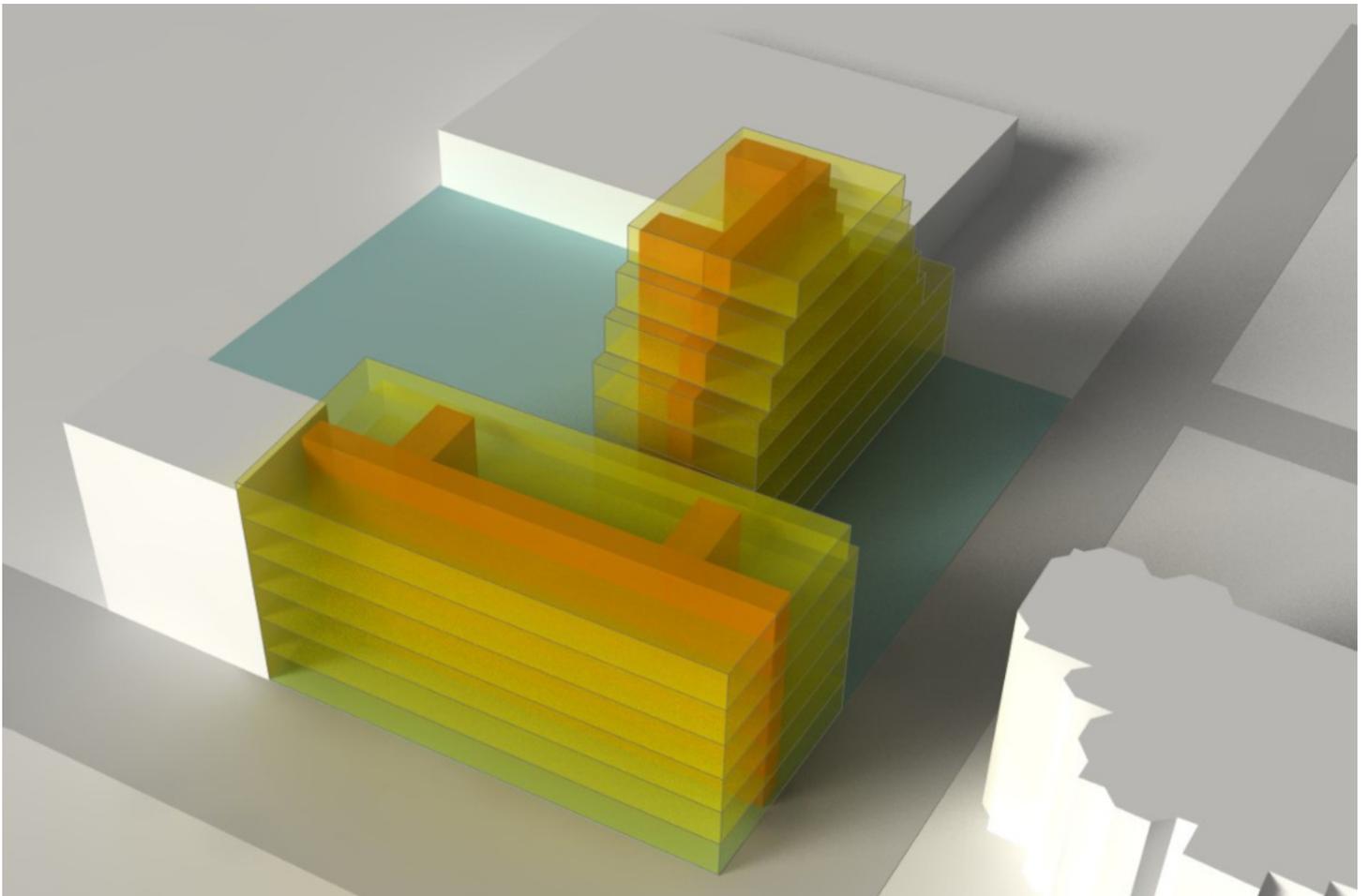
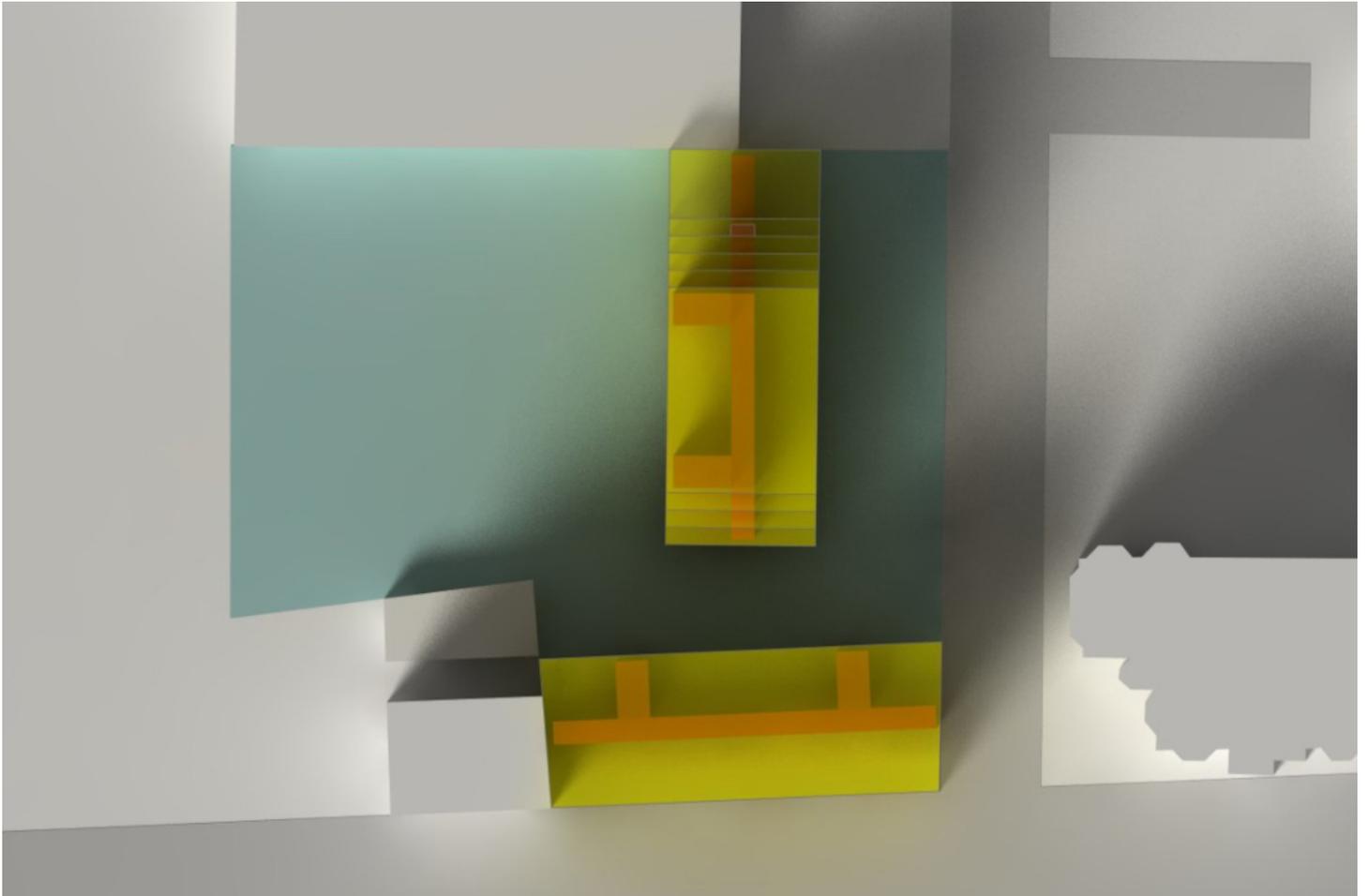
## Collaboration

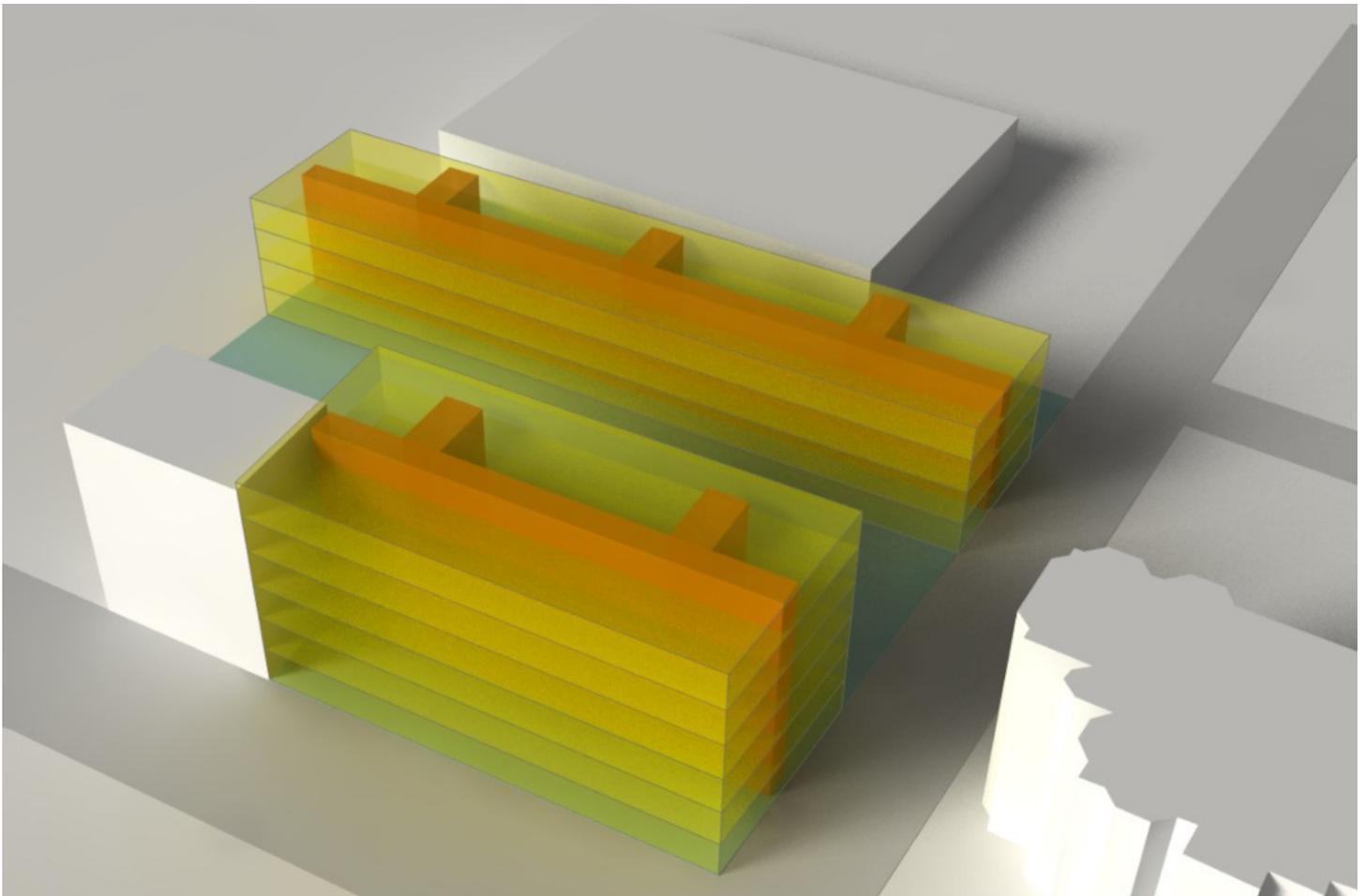
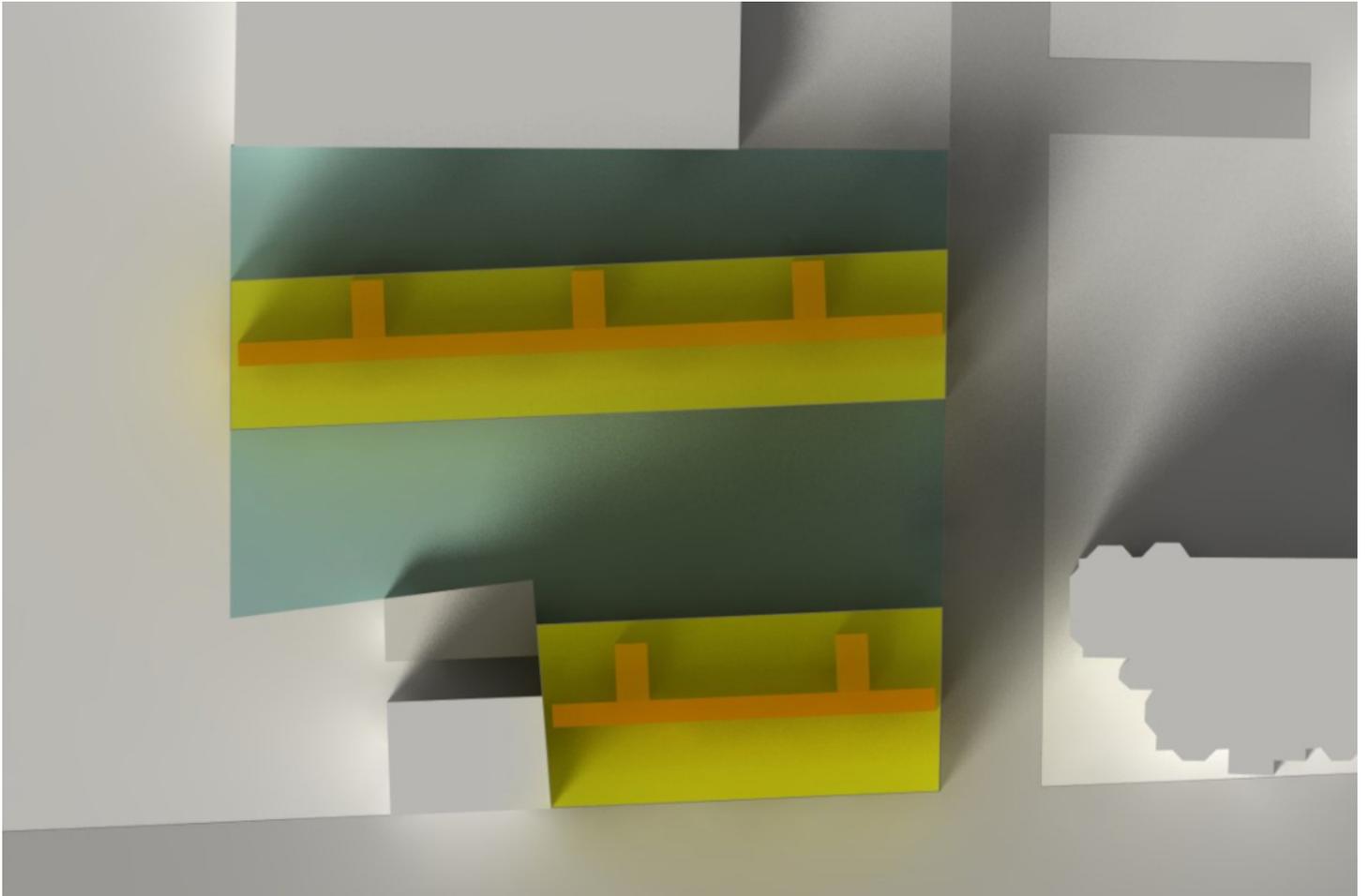
UNZA Architecture

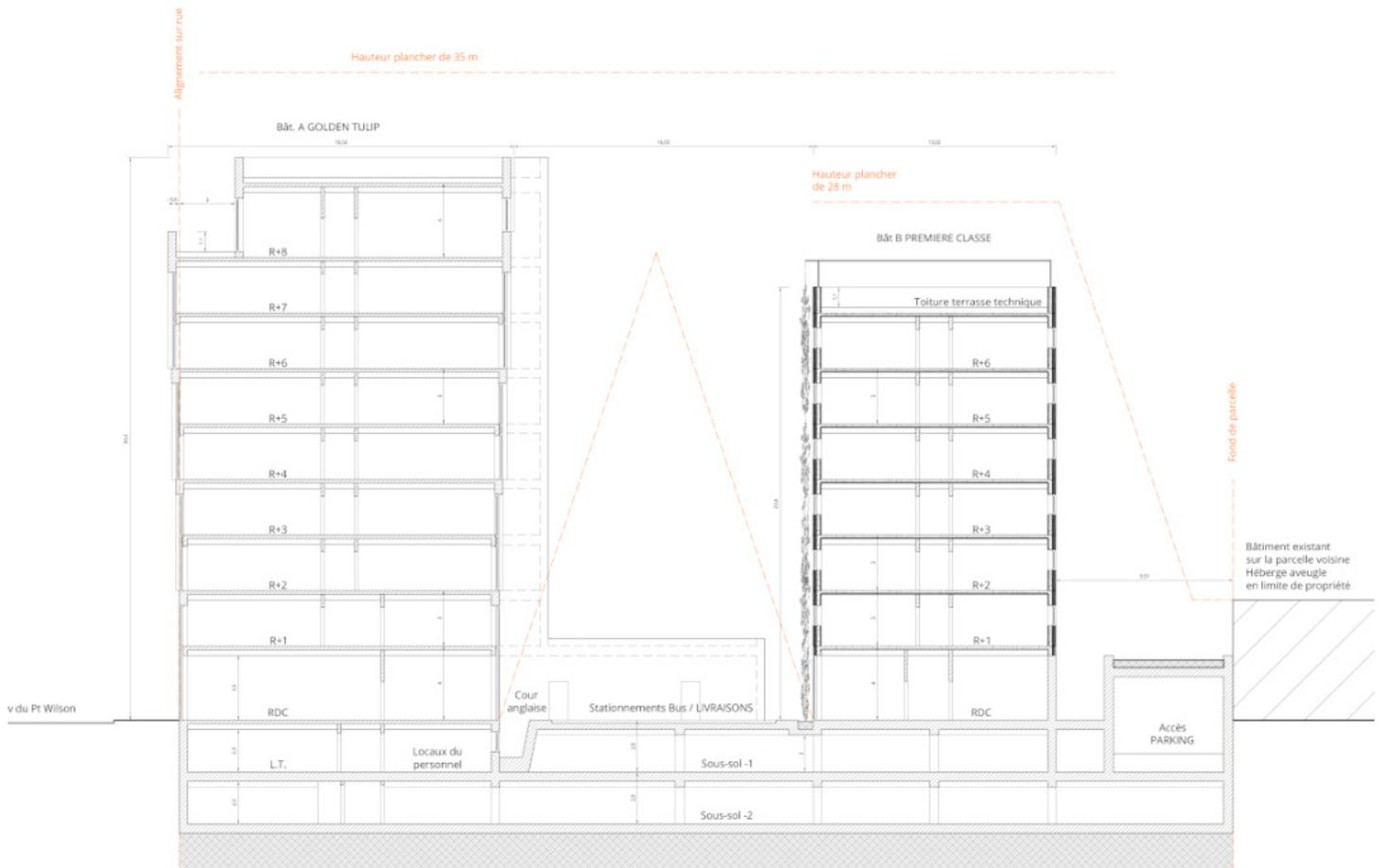


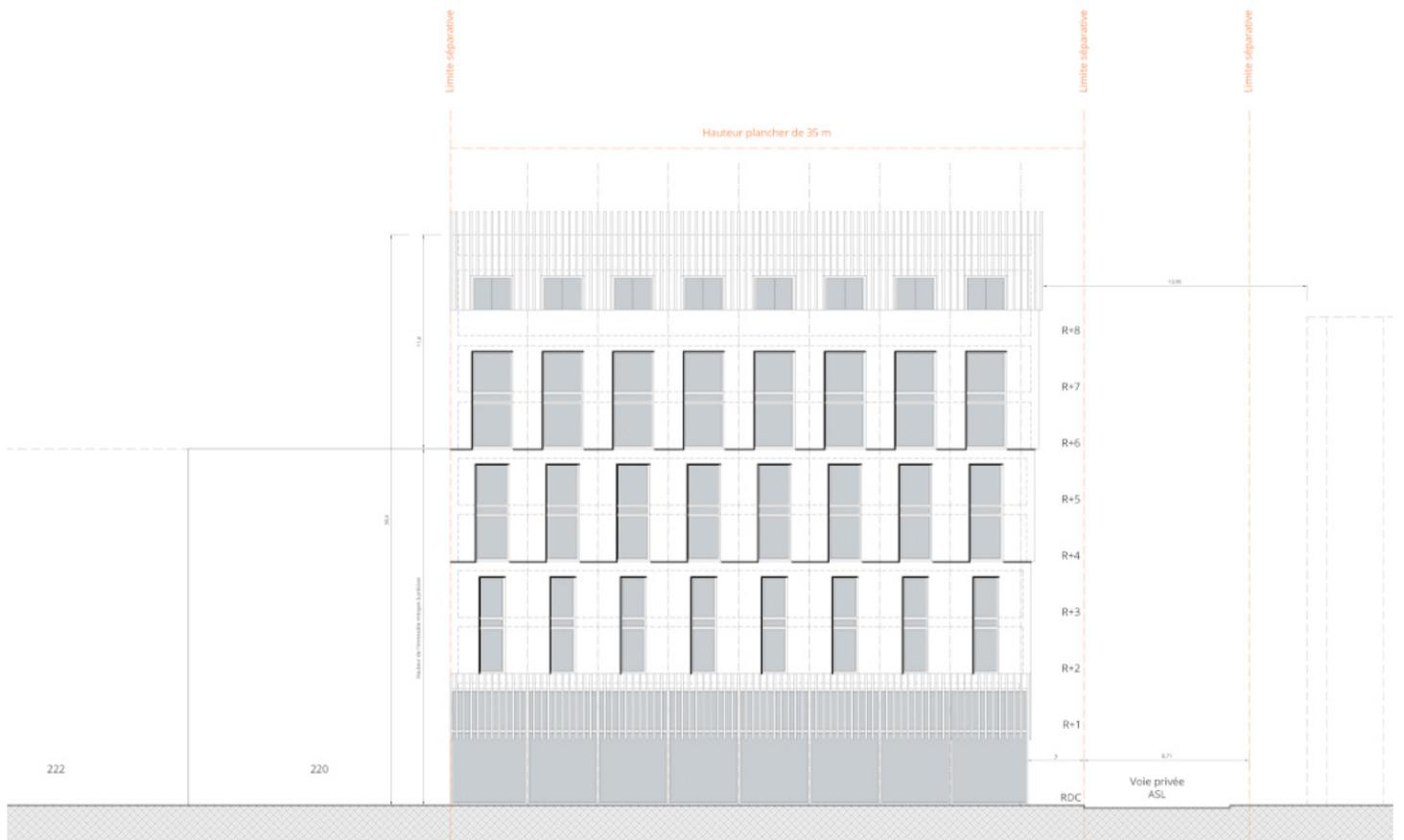
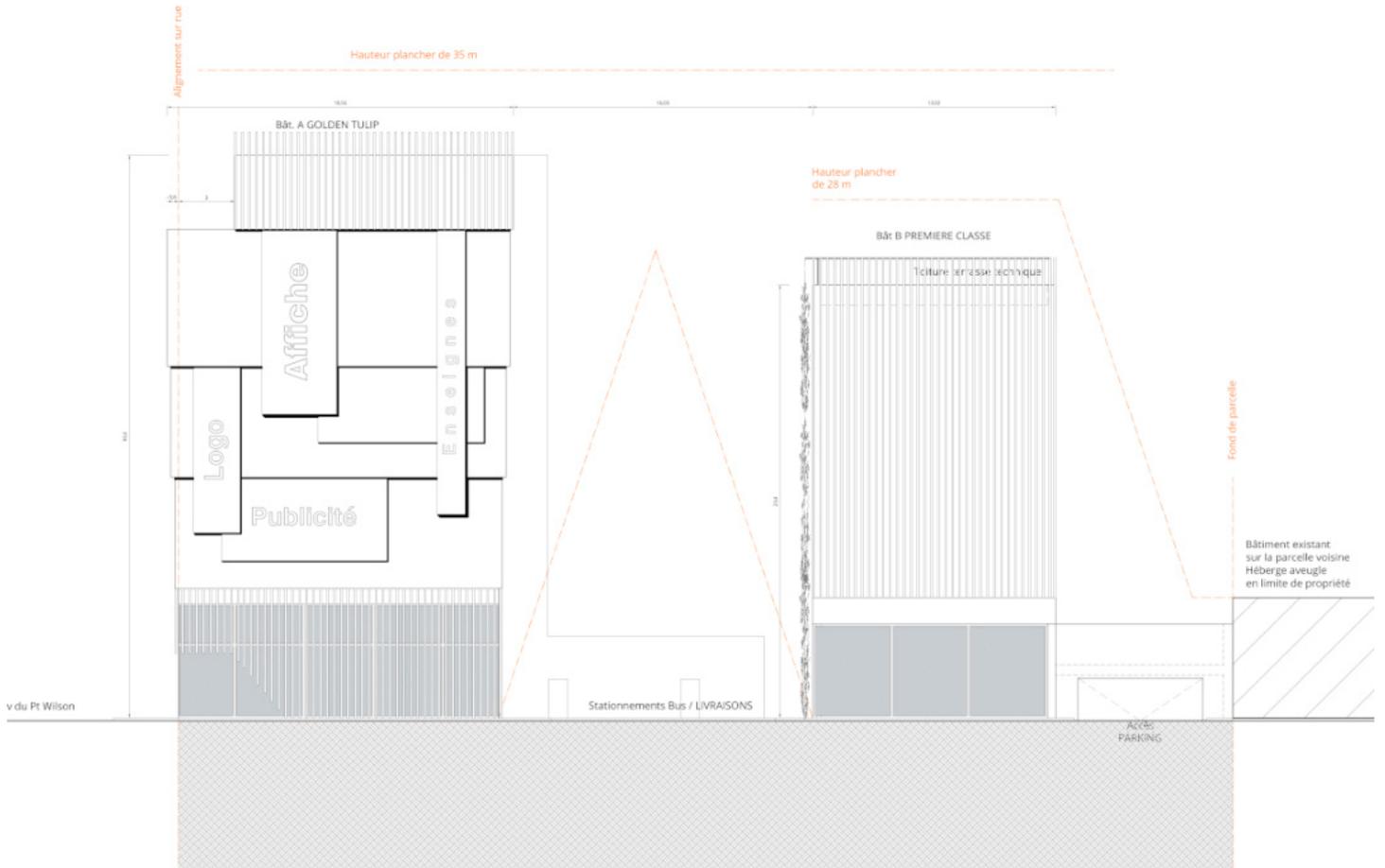


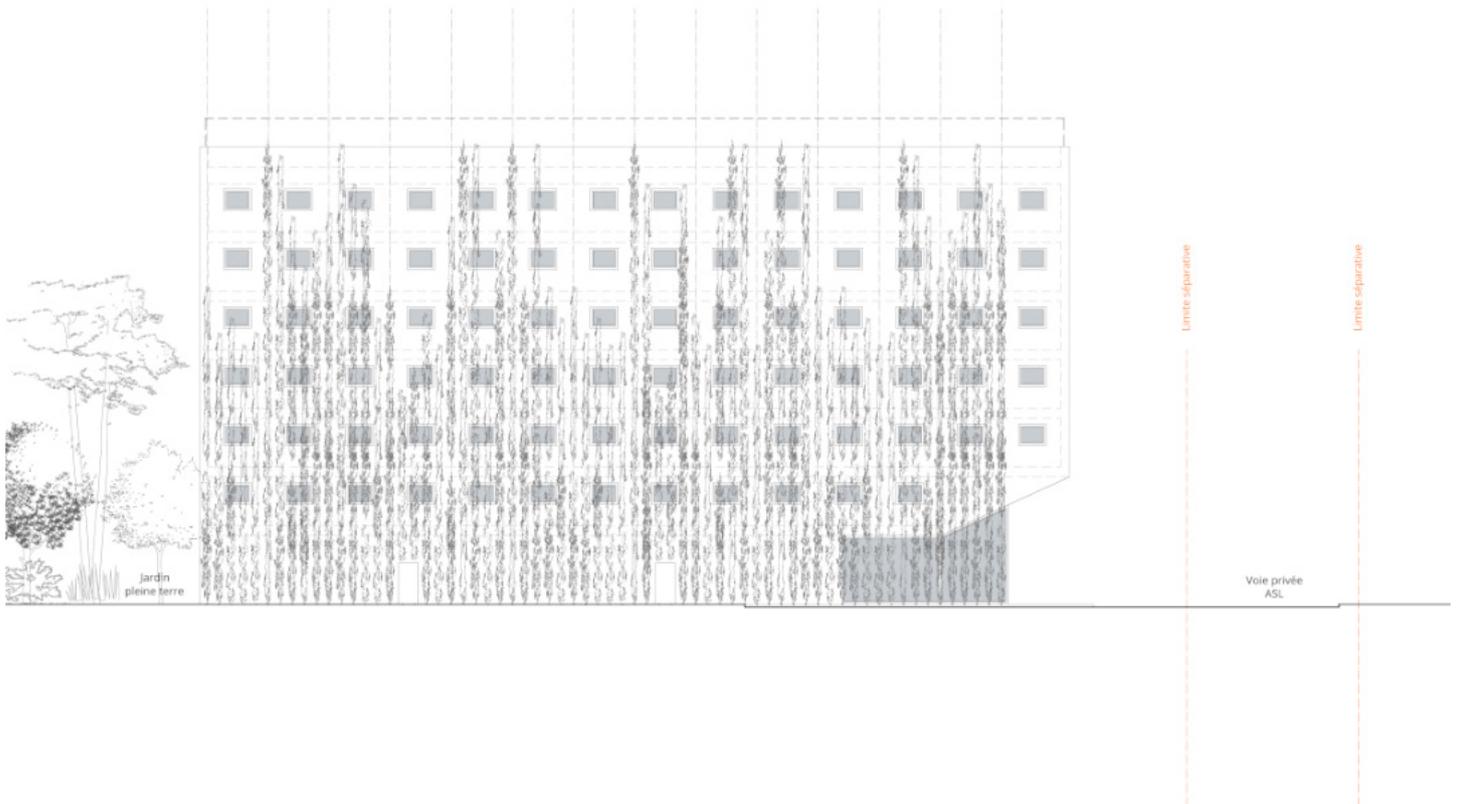
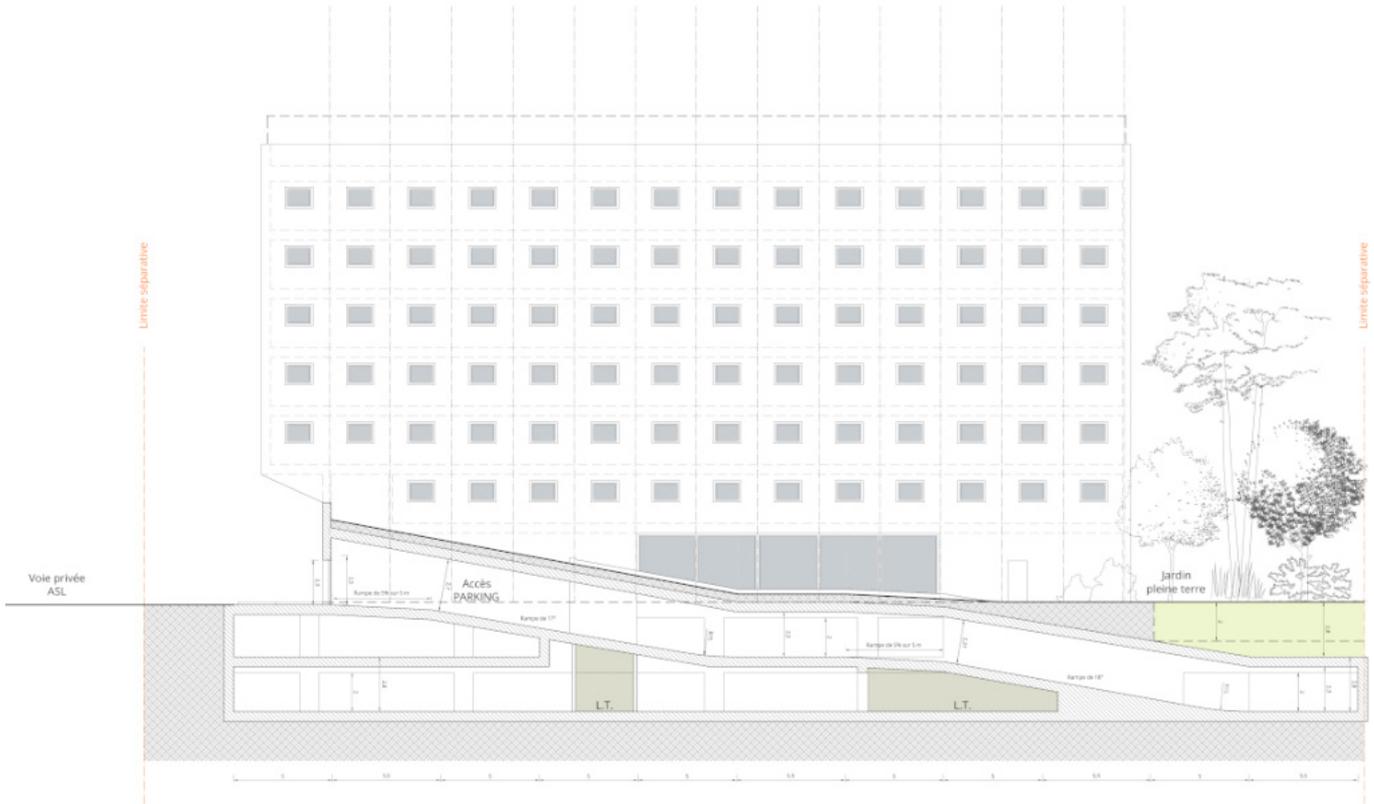




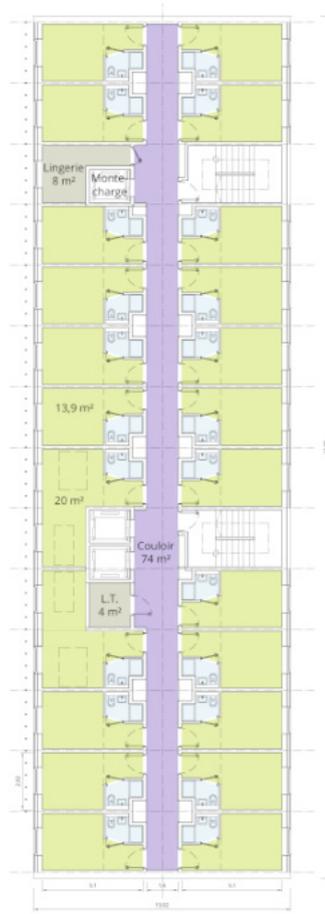














# Saint Denis

## Étude capacitaire scriptée

Création d'un combo hôtel de 200 chambres

Ayant contribué à orienter, élaborer et affiner un programme pour le groupe Tranchant, axé sur le développement d'une offre hôtelière sur l'un de ses terrains, la première étape de la mission consistait à calculer la capacité maximale de construction du site. À la suite de l'analyse du Plan Local d'Urbanisme (PLU), deux options d'implantation ont émergé comme les plus favorables. En utilisant le design computationnel, j'ai intégré les données du PLU, les caractéristiques du terrain et les directives du programme pour optimiser les configurations d'implantation, les hauteurs, les retraits, etc., pour chacune des options. La précision des résultats a conduit à l'orientation du programme vers la réalisation de deux hôtels, comprenant 120 chambres 2\* et 80 chambres 4\* respectivement.

---

# Chaumont-sur-Tharonne

Façade déco

Création d'une station-services

## Localisation

Aire de Chaumont-sur-Tharonne (A77)

## Maîtrise d'ouvrage

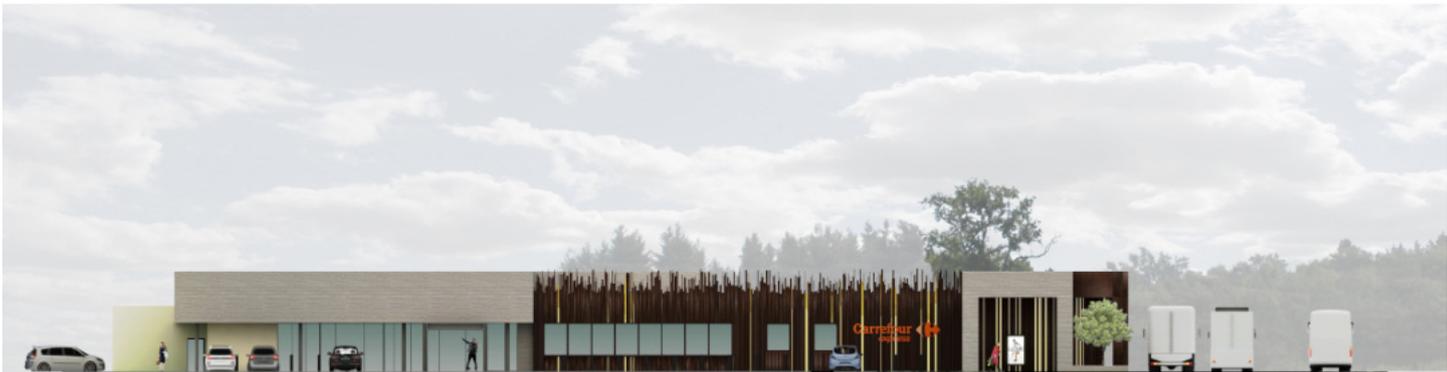
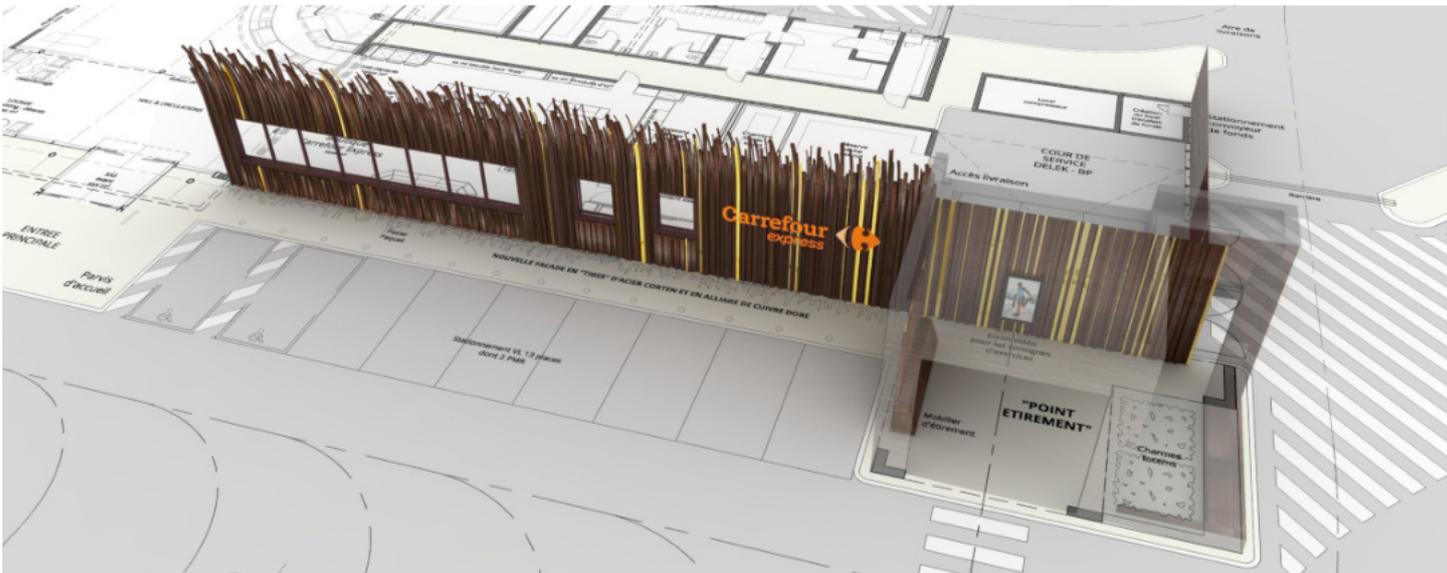
BP France

## Détails

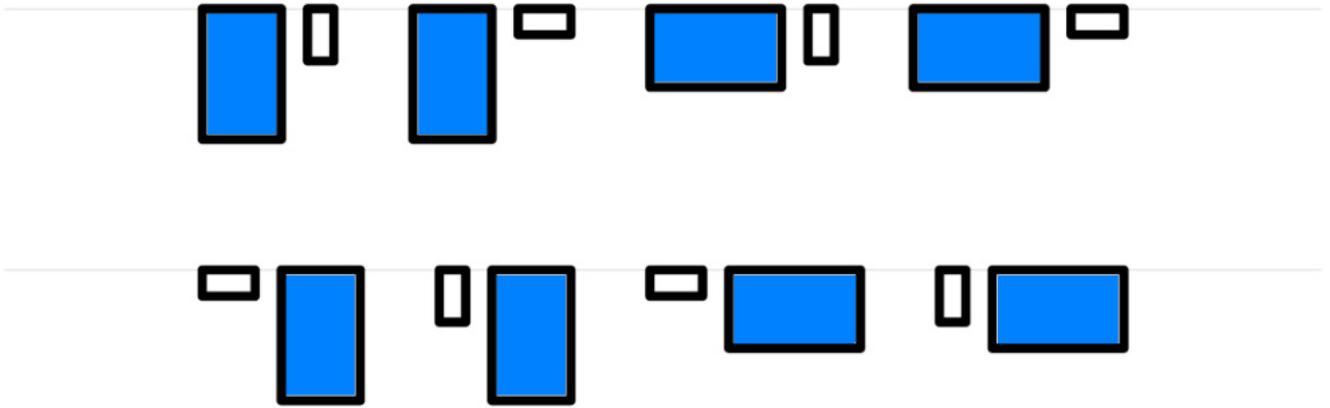
Superficie : 400 m<sup>2</sup> - Projet réalisé

## Collaboration

UNZA Architecture







# Chaumont-sur-Tharonne

## Façade déco

Création d'une station-services

Ce projet s'inscrit dans le cadre du renouvellement des aires de repos imposé par l'État aux concessionnaires autoroutiers. Au cours de cette période, les acteurs majeurs du secteur pétrolier et d'autres grandes enseignes de distribution de carburants sont mis au défi de concourir pour obtenir des aires de repos et d'étendre leurs points de vente. Certains groupes font appel à des experts en architecture, paysage et environnement pour élaborer des solutions commerciales et architecturales innovantes. De 2009 à 2022, une collaboration avec l'Atelier UNZA a permis de concevoir des projets originaux, apporter une touche de singularité et d'hospitalité à ces espaces de passage.

Si l'observation à distance de cette façade semble relativement uniforme, l'inspection de près révèle une réalité toute différente. L'idée d'offrir deux perspectives distinctes de la même façade a émergé du processus d'entrée dans un bâtiment situé sur une aire d'autoroute. Une première vision s'apprécie à distance, depuis le auvent de distribution lorsque le véhicule est en cours de ravitaillement, tandis que la seconde se dévoile lorsque le conducteur pénètre dans le bâtiment. Le concept a été engendré par un algorithme qui a assemblé de manière aléatoire des tasseaux de deux sections différentes. Pour diversifier les combinaisons possibles, chaque tasseau peut être disposé horizontalement ou verticalement par rapport à sa section, et deux matériaux distincts sont utilisés. Cette combinaison pseudo-aléatoire répond simultanément à la définition du design génératif et à celle du design scripté.

---

# Philharmonie de Paris

Plan de réalisation

Étude Coque Auditorium Philharmonie de Paris

## Localisation

Paris 19

## Détails

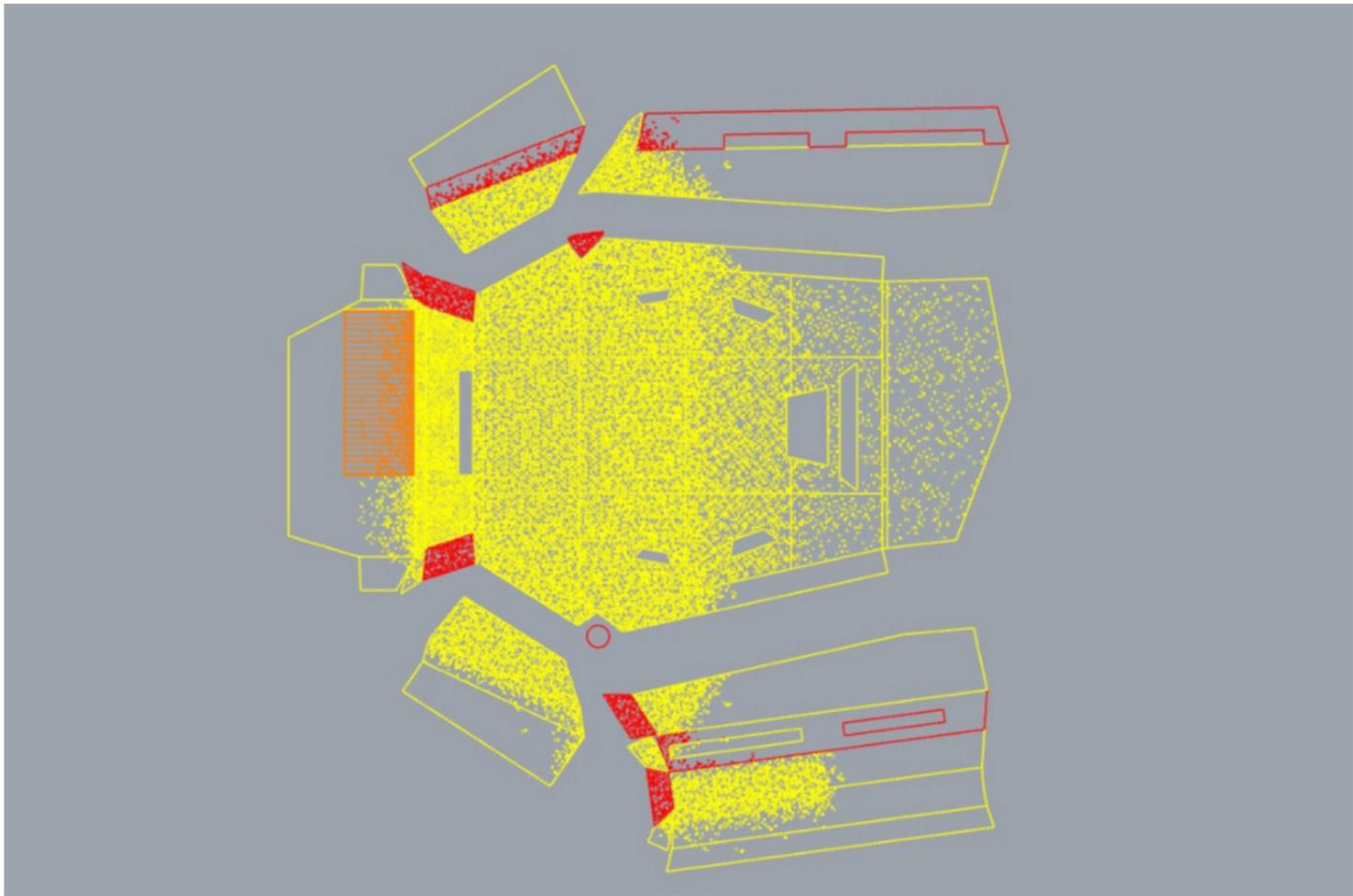
Phase EXE

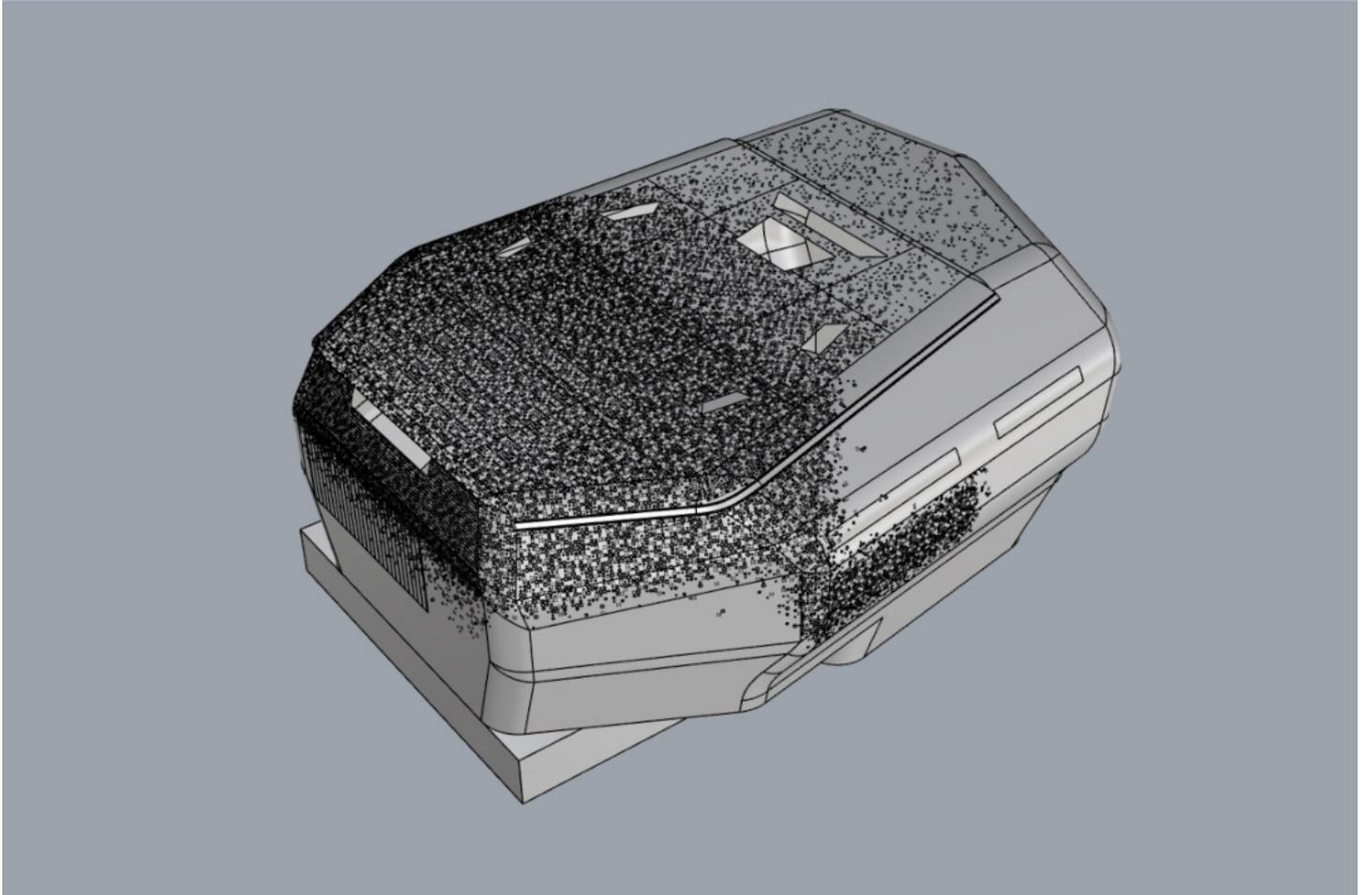
## Collaboration

Urban Archi



<<	URL	>>
----	-----	----





# Philharmonie de Paris

## Plan de réalisation

Étude Coque Auditorium Philharmonie de Paris

Les méandres de la sous-traitance m'ont conduit non vers la modélisation de cette coque mais vers sa dé-modélisation : Urban Archi, en charge de produire des plans d'exécution de cet ouvrage pour une entreprise de construction, s'est vu confier le fichier numérique de cet espace en trois dimensions . La consigne était simple, remettre cette coque à plat numériquement, dans des délais très courts, évidemment. Quelques heures ont tout de même été nécessaires. :)

---

# Computational Workshop

# Design

Enseignement

Atelier Intensif de 5 jours

## École

École Nationale Supérieure d'Architecture de la Ville et des Territoires

## Niveau

4ème année et +

## Période

Septembre



<<	URL	>>
----	-----	----

Ecole d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est

## David Bismuth

### Menu

- Ecole
- Présentation
- Valeurs
- Organisation
- Statuts et instances
- Enseignants et chercheurs
- Equipe administrative
- Les lieux
- Ressources techniques
- Bibliothèque

David Bismuth est architecte et designer computationnel.

Après trois années d'études orientées vers le design et les arts appliqués à l'École Boulle, David Bismuth prolonge sa formation à l'ENSA de Paris-La Villette où il obtient son diplôme d'architecte DPLG en 2007.

David Bismuth rejoint ensuite l'équipe UNZA, spécialisée dans l'architecture et le design. Natif numérique assumé, il développe des méthodologies de travail novatrices et devient incontournable à la réalisation des projets les plus complexes. Passionné par les nouvelles technologies de représentation graphique et la modélisation paramétrique, sa maîtrise des outils numériques lui permet aujourd'hui de représenter et concevoir tout projet sur tout support.

David Bismuth anime depuis septembre 2015 l'intensif de Computational Design à l'École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est dans le cadre de la formation Structure & architecture de la filière de master éléments, structure & architecture.

Enseignement  
Structure et Master  
Éléments, structure  
& architecture (2)



- Infos pratiques
- Téléchargements
- Lettre d'information
- Youtube
- Instagram
- LinkedIn
- Facebook
- Intranet

# Computational Workshop

Enseignement

Atelier Intensif de 5 jours

# Design

Chaque année en poste en tant qu'enseignant au sein de l'École d'architecture de la ville & des territoires Paris-Est, je consacre une semaine à inspirer et à guider les futurs architectes dans l'exploration du potentiel infini du design computationnel. Mon parcours professionnel m'a conduit à intégrer ces approches novatrices au cœur de mes enseignements, mettant en avant l'importance de la convergence entre l'architecture et l'informatique.

Mon engagement envers l'éducation va au-delà de la simple transmission de connaissances. Je crois fermement en la création d'un environnement d'apprentissage stimulant, où les étudiants sont encouragés à repousser les limites de la créativité et de l'innovation. Mon objectif est d'équiper mes étudiants des compétences nécessaires pour naviguer avec succès dans le paysage complexe de l'architecture contemporaine.

---

# Waffle

Assemblage mi-bois

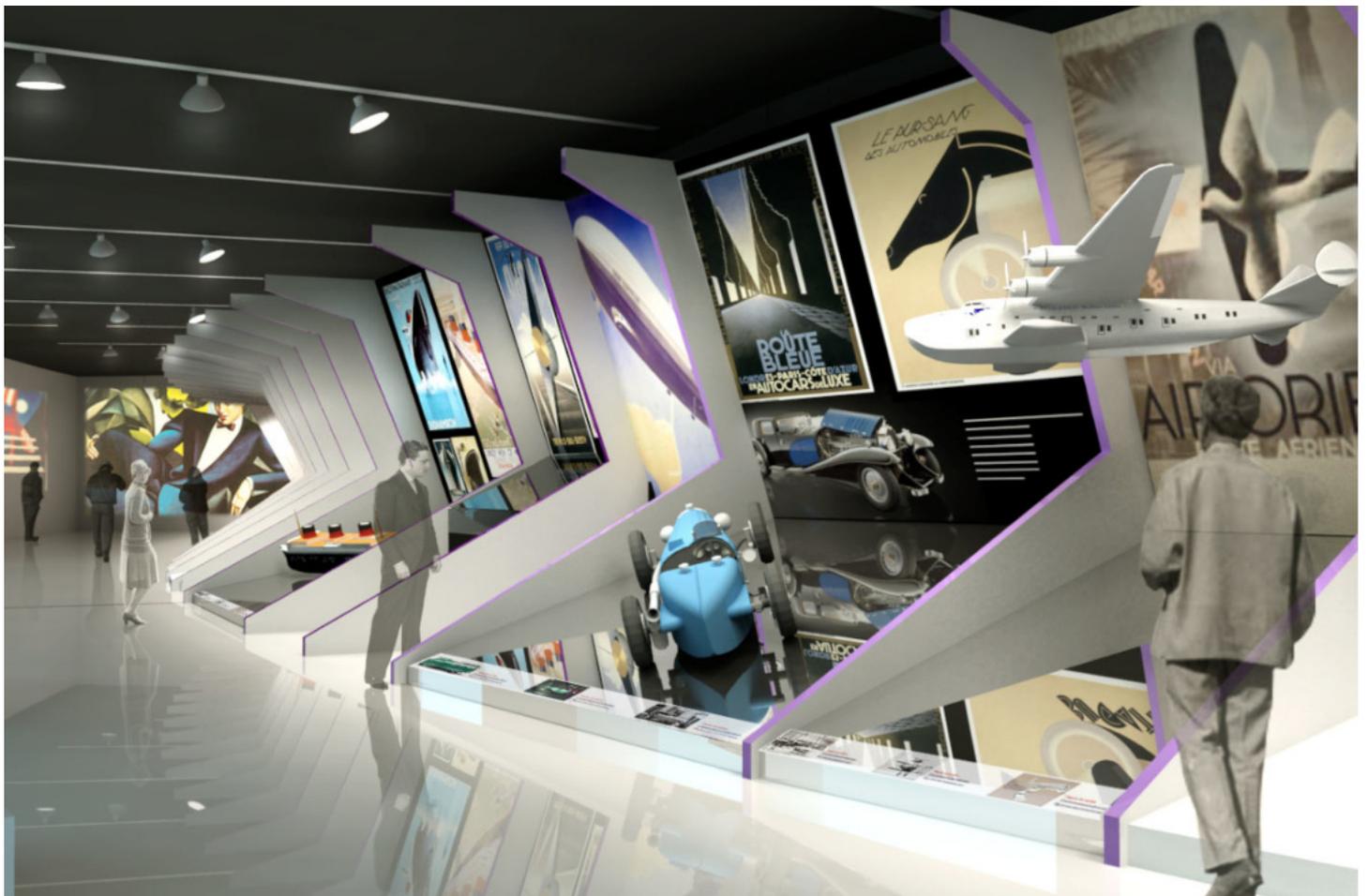
Création d'une scénographie

## Localisation

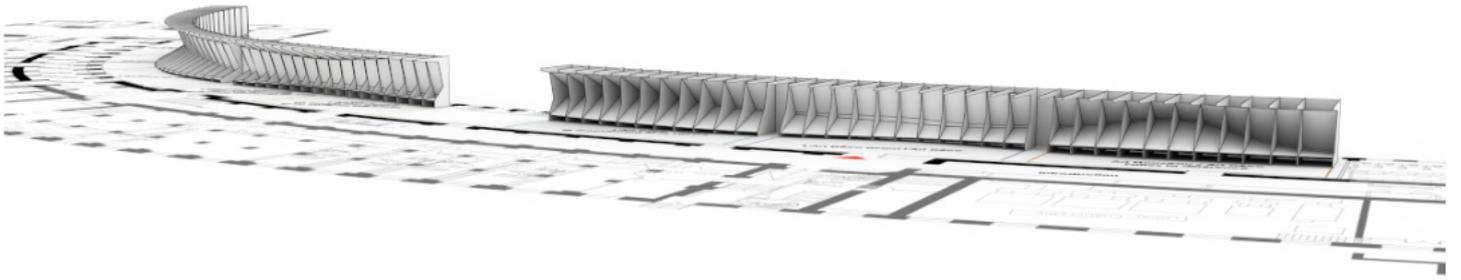
Cité de l'Architecture et du Patrimoine

## Collaboration

UNZA Architecture







# Waffle

Assemblage mi-bois

Création d'une scénographie

En réponse à un concours pour la scénographie d'une exposition temporaire à la Cité de l'Architecture et du Patrimoine, le projet propose une installation composée de panneaux mi-bois assemblés pour créer une promenade fluide et dynamique.

Le principe "waffle" ("gaufre" en Anglais) en conception informatique a été déployé tout au long de la promenade pour diversifier les expériences d'exposition. Le principe "waffle" consiste à utiliser une grille structurée pour permettre des variations dans l'arrangement des panneaux. Cette approche informatique offre une flexibilité dans la conception, permettant des ajustements à la séquence d'exposition en fonction des besoins spécifiques de l'exposition temporaire. Les visiteurs seront guidés à travers une expérience immersive, explorant de manière dynamique différentes facettes de l'exposition.

---

# Treasy

Ergonomie scriptée

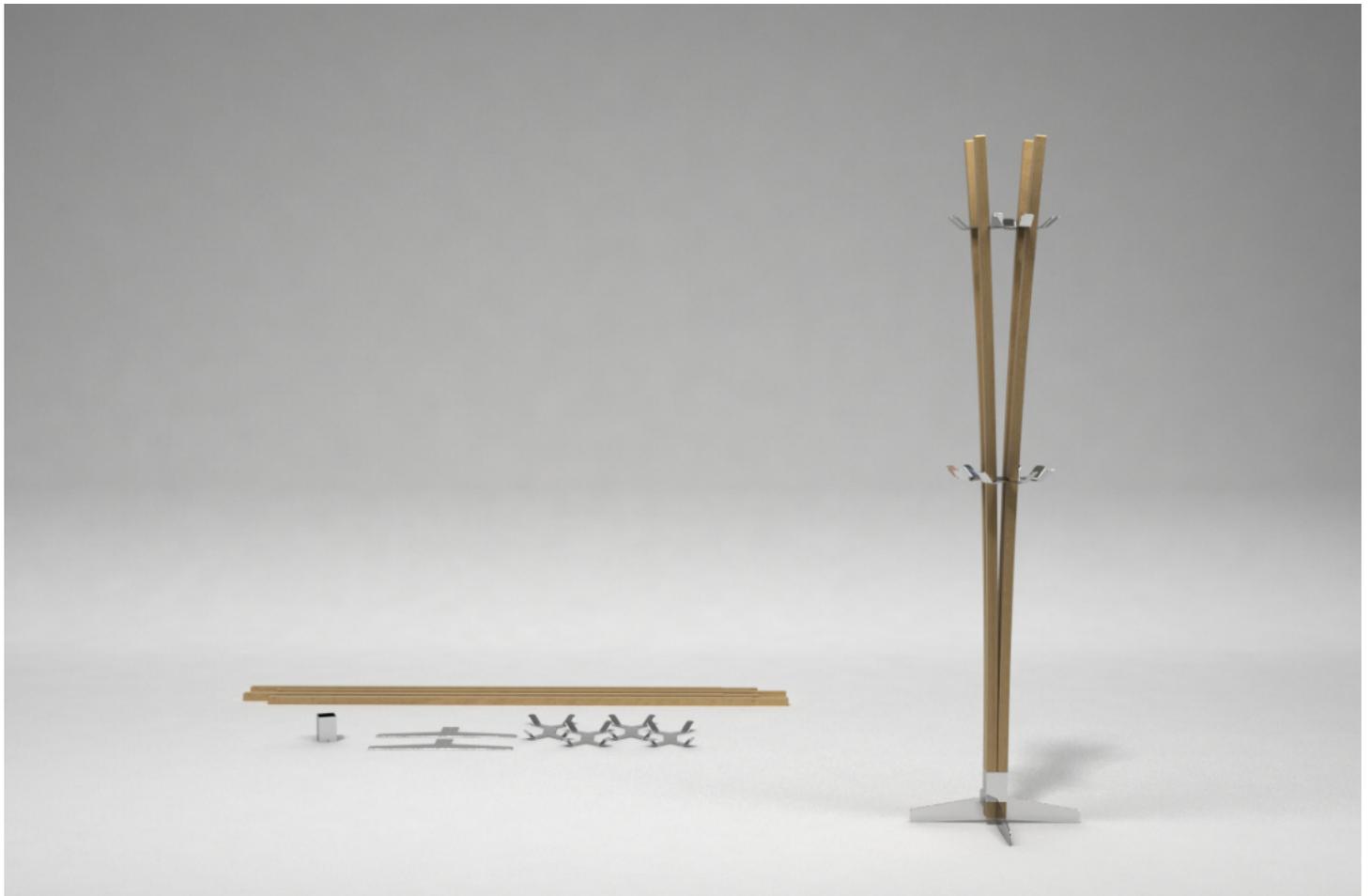
Création d'un porte manteau

## Environnement

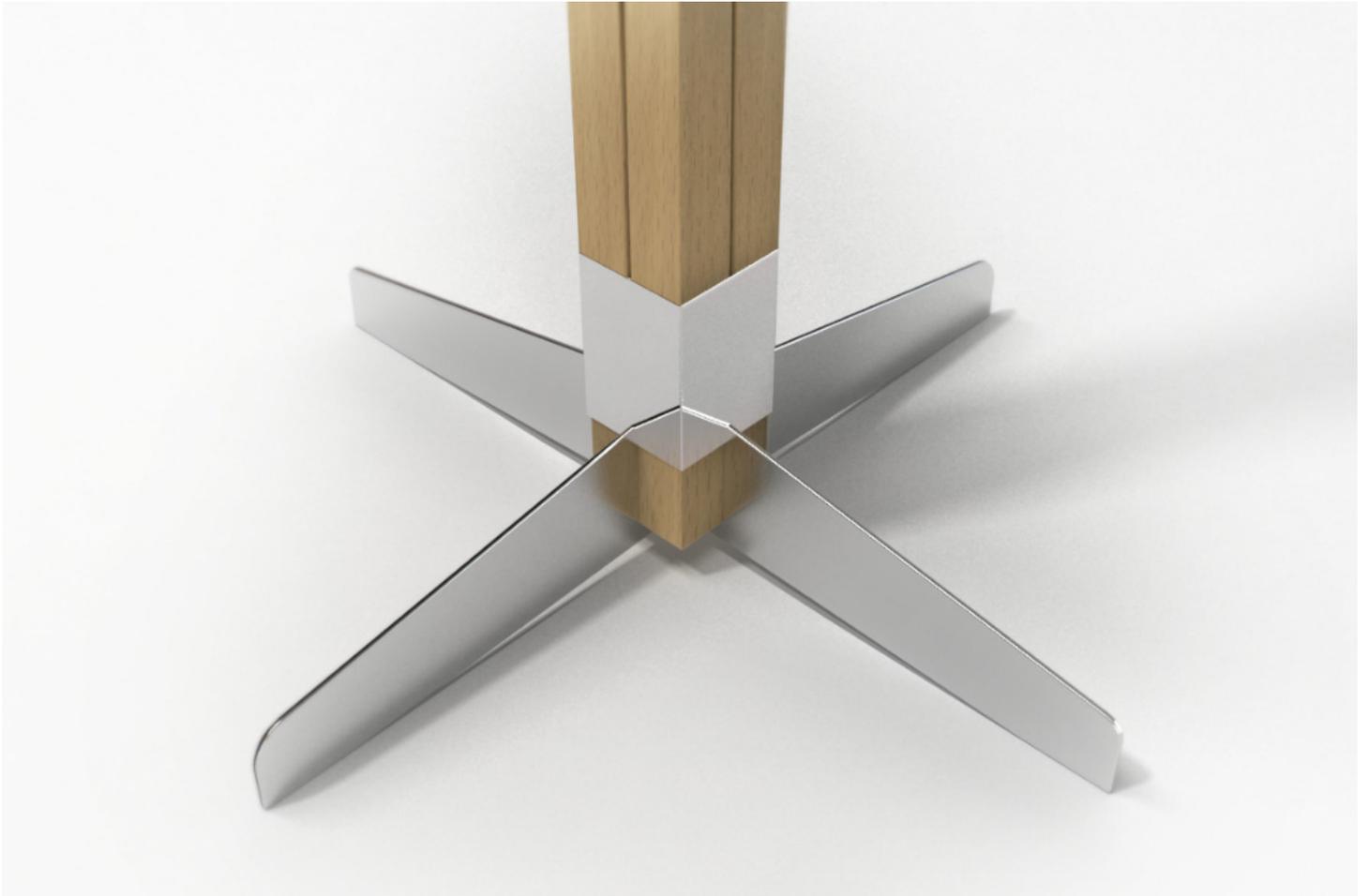
Grasshopper, Galapagos

## Collaboration

Antonio Ramos







# Treasy

Ergonomie scriptée

Création d'un porte manteau

A partir de quatre tasseaux, le système Treasy propose le nombre de pièces minimum pour monter un porte-manteau. Dans sa version DIY, le projet se limite à des plans de découpe numérique. Dans une version plus luxueuse, Treasy est un mobilier clé en main avec des matériaux nobles. L'une des pièces maîtresse du projet se situe dans les écarteurs. En collaboration avec Antonio Ramos, designer en mobilier, l'étude des écarteurs a été initiée en atelier et optimisée par un script qui a permis de calculer la géométrie idéale pour répondre aux attentes fonctionnelles et ergonomiques.

---





**davidbismuth**

T. +33 (0)6 29 58 65 98

[contact@davidbismuth.fr](mailto:contact@davidbismuth.fr)