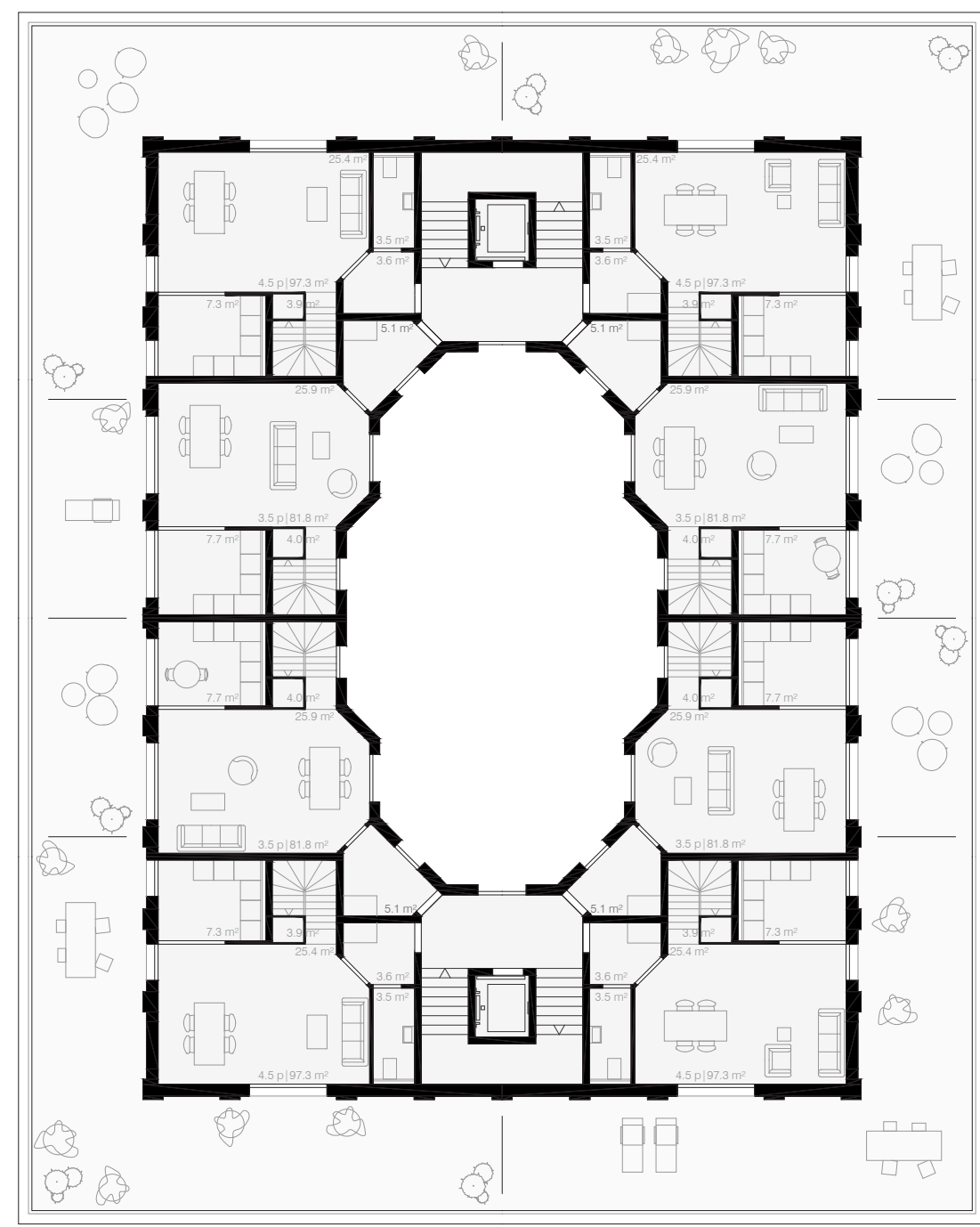
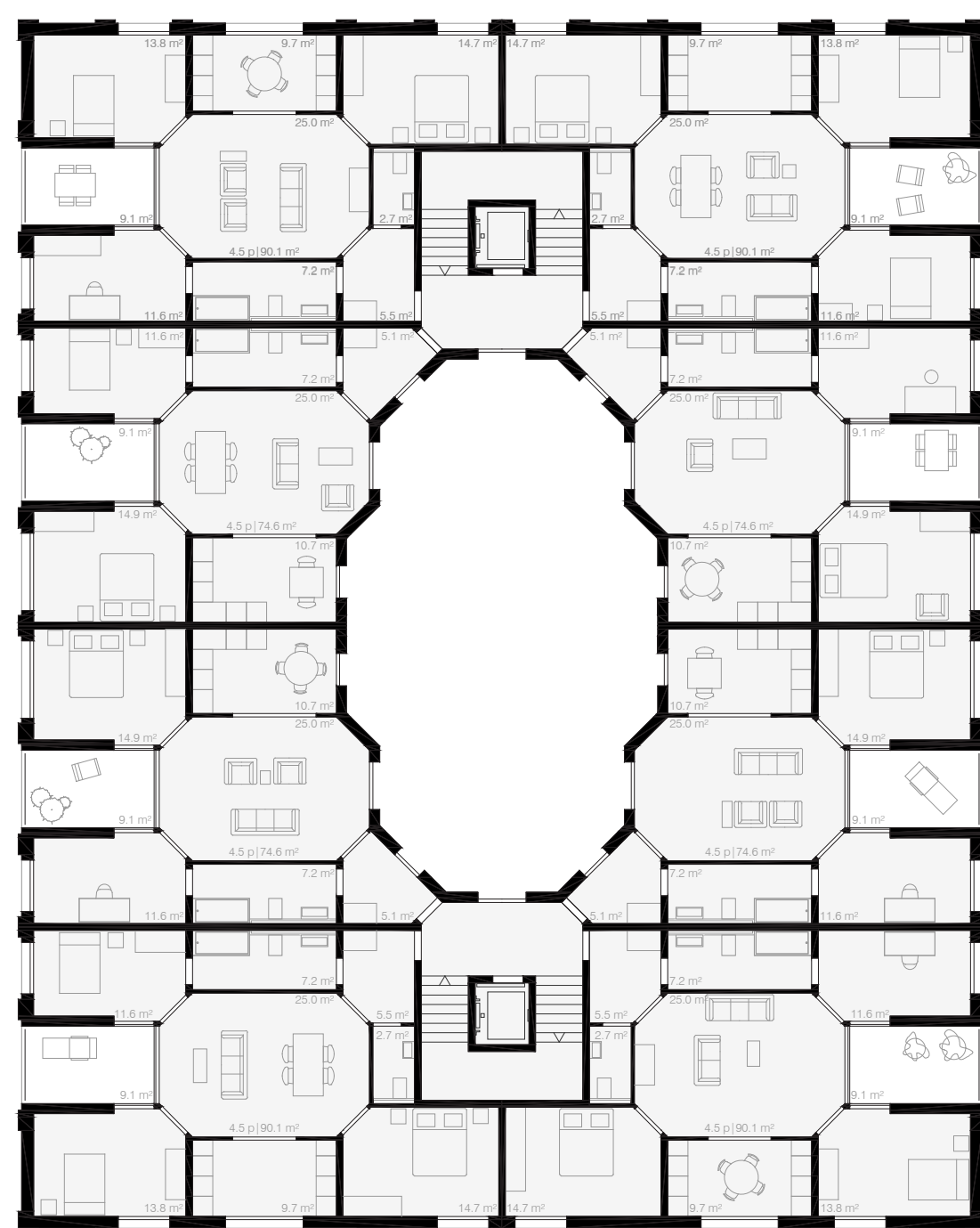


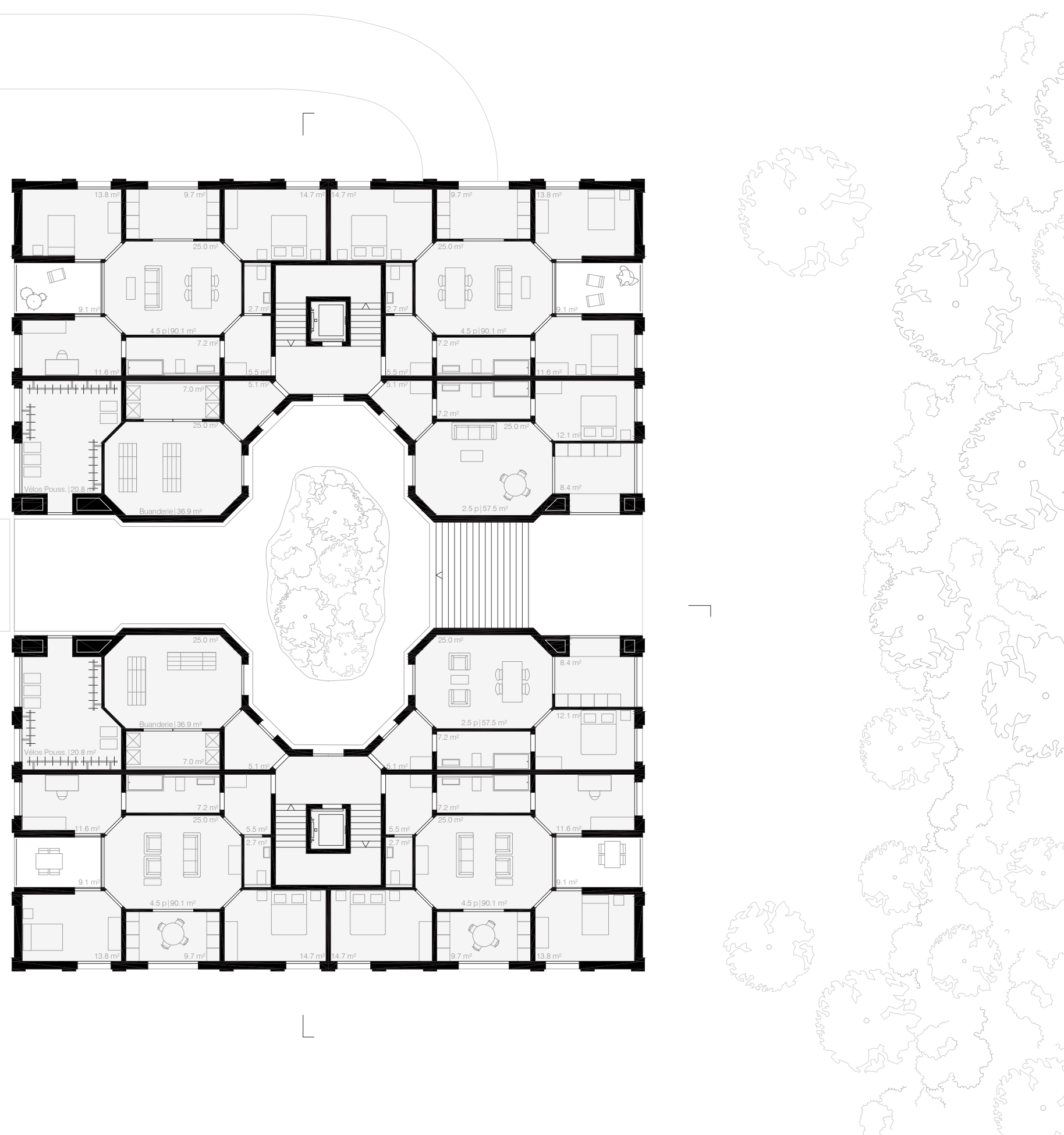
Plan du deuxième étage 1/200



Plan du premier étage 1/200



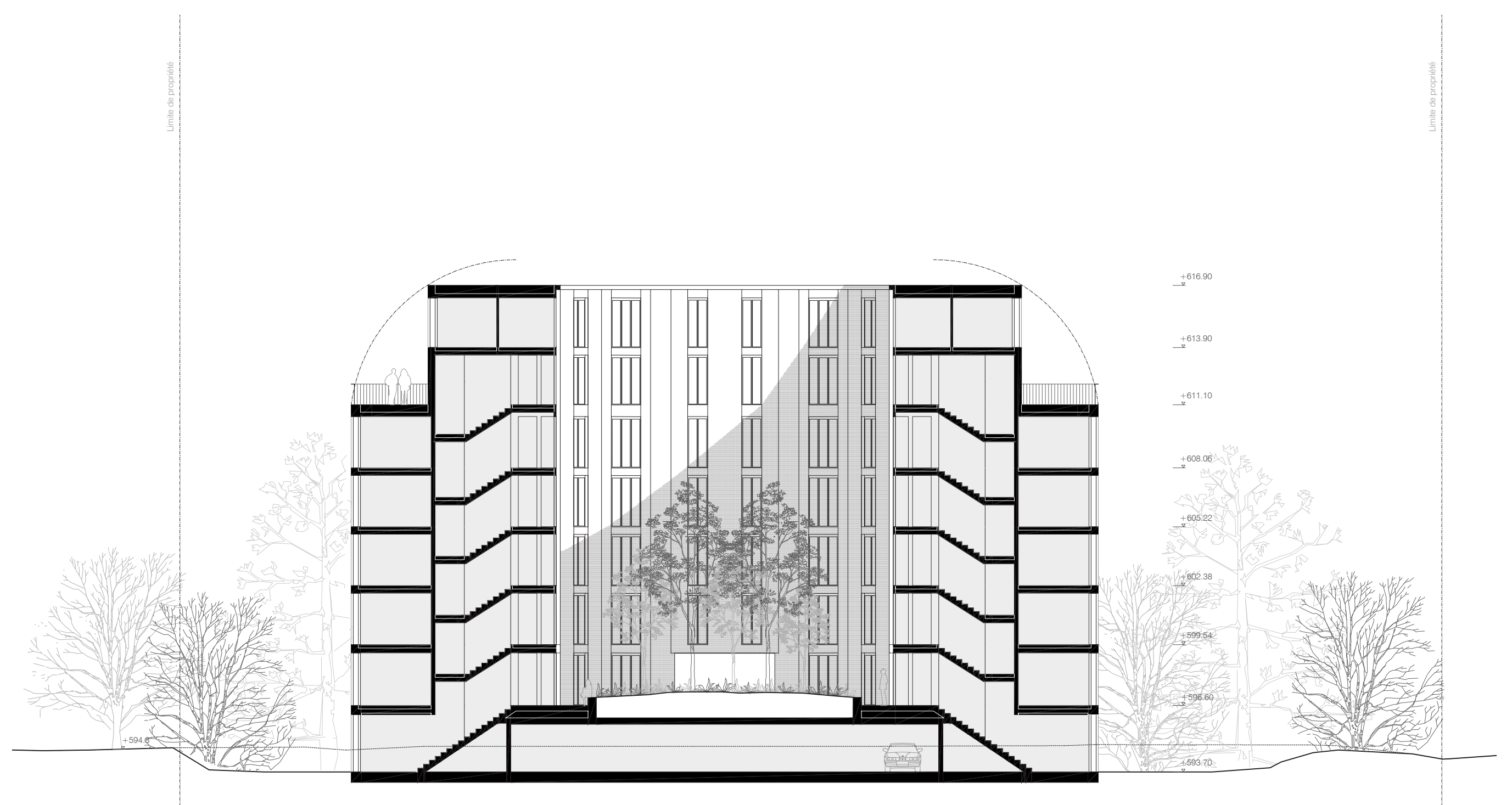
Plan de l'étage type 1/200



Plan du rez-de-chaussée 1/200



Élévation Ouest 1/200



Section longitudinale 1/200

Le projet est conçu comme un grand volume intégré à la pente naturelle du terrain. Il reprend l'orientation des immeubles de logements collectifs environnants. Au centre, une cour s'ouvre vers le ciel, accessible depuis le chemin du Bois-Gentil par un passage percé dans la façade ouest. Dans son prolongement se situe un second passage qui permet de se rendre vers la forêt du petit Flon en contrebas. Ce dispositif fonctionne comme une cour d'accès semi-privée pour les résidents.

Les halls habitables.

Au cœur des appartements des étages types, un hall spacieux joue un double rôle en tant qu'espace de vie principal et pièce de distribution pour les autres chambres. Il donne également accès à une grande loggia qui s'inscrit dans ce dispositif radial. Elle est également accessible directement par les deux chambres adjacentes. Elle représente une pièce supplémentaire aisément appropriable durant la belle saison.

Les duplexes

Le projet ne prévoit qu'un retrait d'attique afin de proposer des appartements en duplex dans les deux derniers étages offrant des qualités analogues à une maison mitoyenne. Chaque logement bénéficiant d'une grande terrasse. Cette stratégie permet également de simplifier la construction du bâtiment.

Construction & Énergie grise

L'enveloppe du bâtiment est constituée de briques silico-calcaires. Elles sont fabriquées à partir de matériaux naturels tels que le sable et le calcaire. Elles assureront une très bonne durabilité à la structure en bois, essentiellement en lamellé collé. Le projet s'implante dans la topographie du site de manière à ne présenter qu'un demi-niveau souterrain. La structure a été développée de manière à se passer de béton sur l'ensemble des structures hors-sol. Les parties enterrées étant réalisées en béton de recyclage pour des raisons d'économie de moyens. La superstructure de sept niveaux est composée de dalles en bois lamellé croisé, de colonnes en tasseaux de bois dur collés et de murs en brique silico-calcaire. L'ensemble des structures

en bois se trouve dans la zone chauffée et isolée assurant sa bonne durabilité.

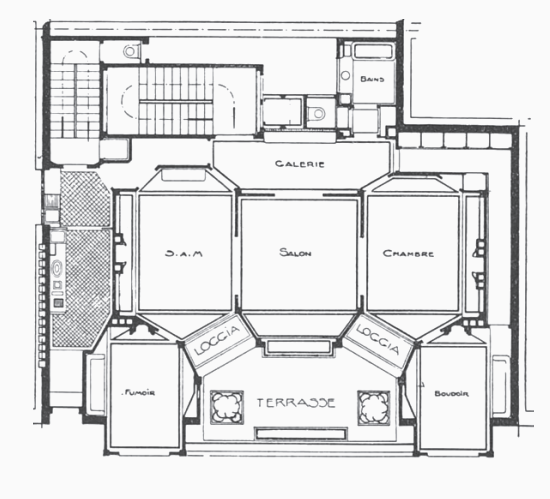
Les essences de bois sont choisies en fonction des contraintes spécifiques. Ainsi les éléments fins et fortement sollicités comme les colonnes sont réalisés en hêtre et sont protégés du feu par des doublages plâtre ou de l'isolation thermique incombustible. Les dalles sont quant à elles composées d'épicéa et de sapin blanc et sont dimensionnées au feu, par la prise en compte de la combustion de la couche exposée aux flammes.

La stabilisation horizontale est assurée par les murs en brique silico-calcaire séparant les appartements ainsi que les murs des deux noyaux en maçonnerie armée. Les renforts ponctuels seront étudiés lors du dimensionnement de ces murs, mais la diminution des charges permanentes de l'ordre de 50% à 70% permet de diminuer le nombre et la résistance des éléments de refends nécessaires pour assurer la stabilité aux séismes.

Les planchers en bois de 20 cm d'épaisseur sont interrompus entre les appartements afin d'assurer la coupure acoustique. Cette coupure est réalisée sur les murs de refends de manière à assurer la stabilité d'ensemble du bâtiment.

Le plancher de l'attique est renforcé par des profilés métalliques en H, intégrés dans l'épaisseur des dalles, afin de reprendre le retrait de la façade.

La proposition de structure développée pour le bâtiment de Bois-Gentil offre un atout écologique important, en effet le bois collé représente une « consommation négative » de - 0,6 tonne CO₂e/m² contre 0,4 tonne CO₂e/m² pour le béton (pour des épaisseurs semblables dans le cadre de ce projet). Le bois permet également de rationaliser la durée de construction et les problématiques liées aux fondations.

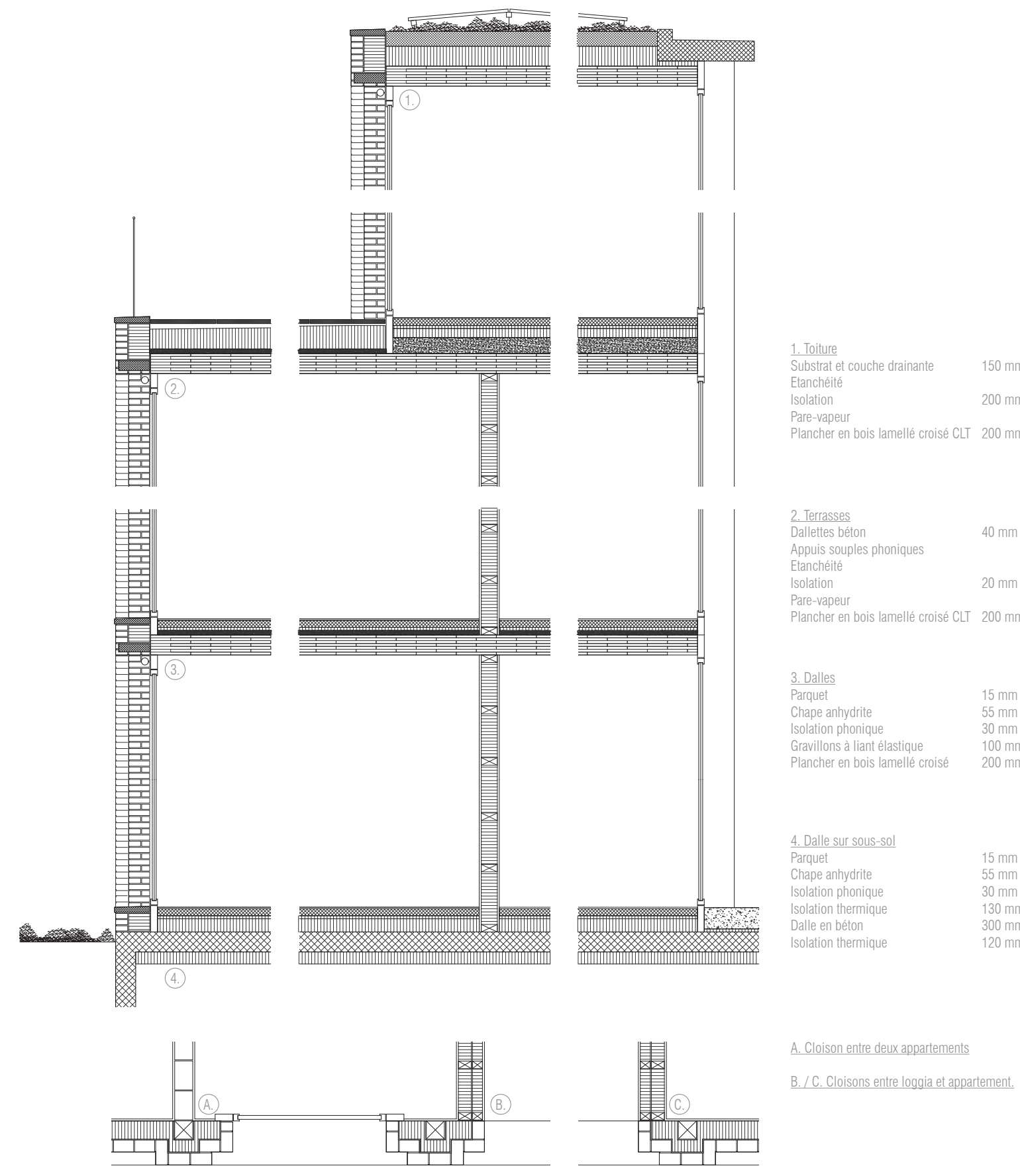


Auguste Perret, 25 bis, rue Franklin, Paris, 1904

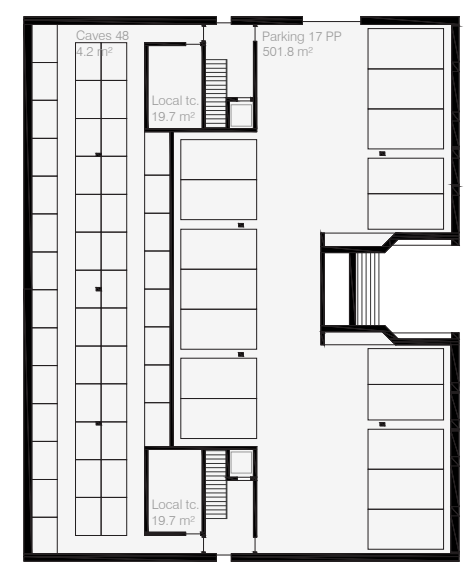


Floa Steiger-Crawford, Hans Steiger, Zürich, 1958-1960

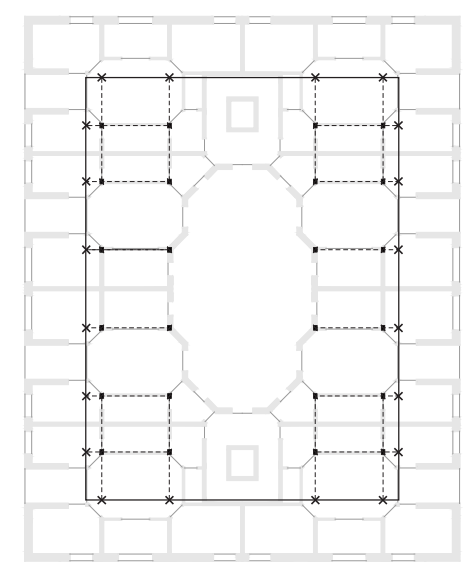




Détails : Section verticale & horizontale 1/50



Plan du sous-sol avec parking 1/500



Transfert des charges de l'attique

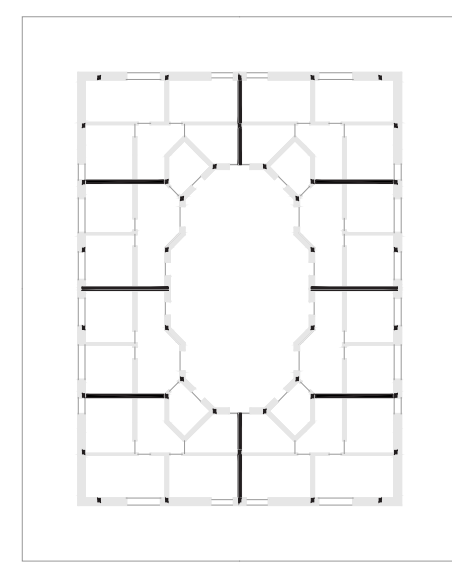
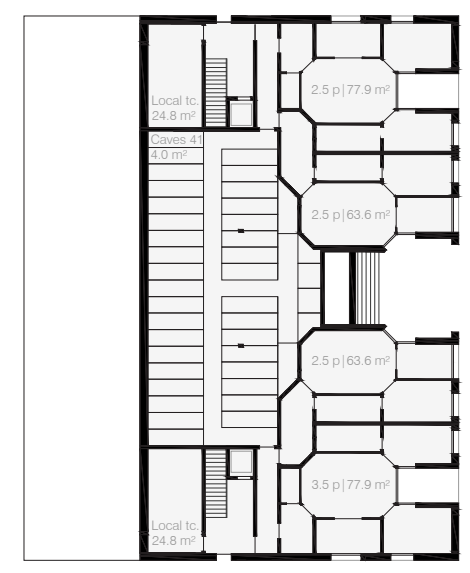


Schéma structural du 2^e étage



Plan du sous-sol sans parking 1/500

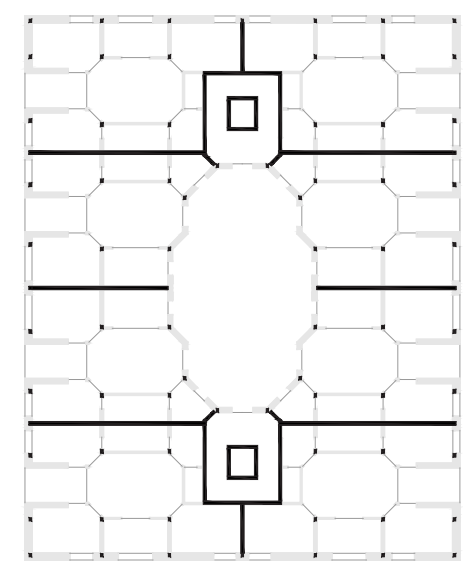


Schéma structural étage type

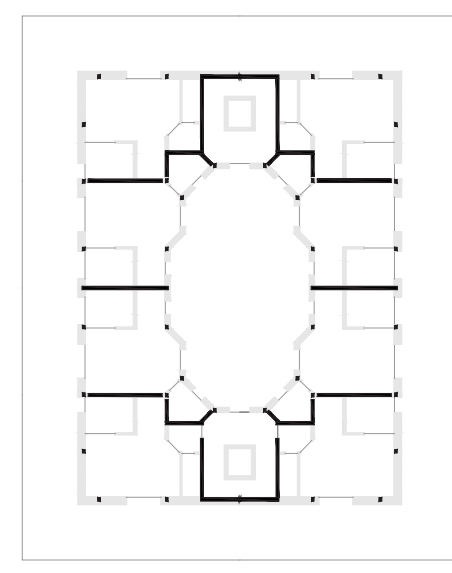
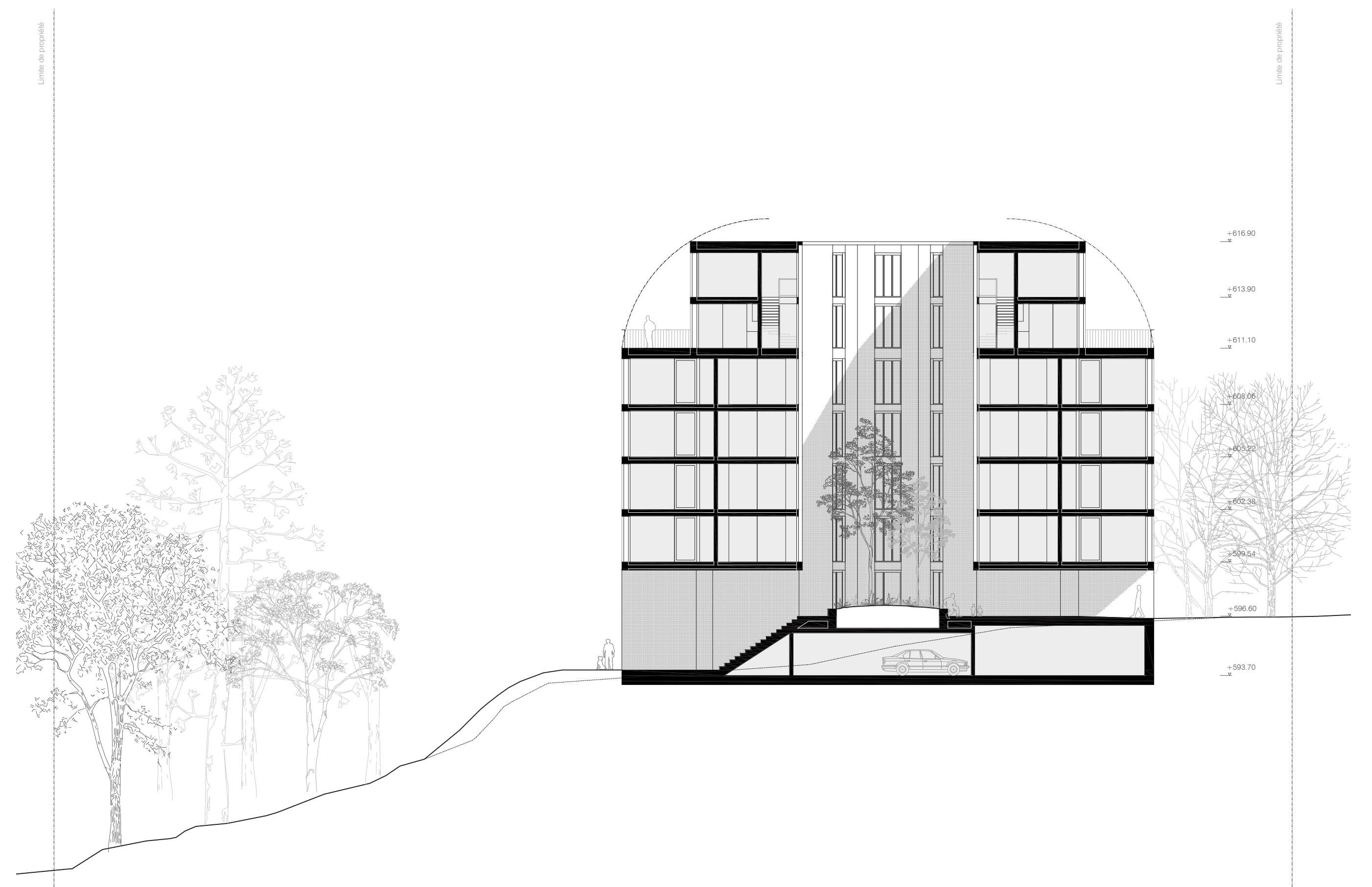


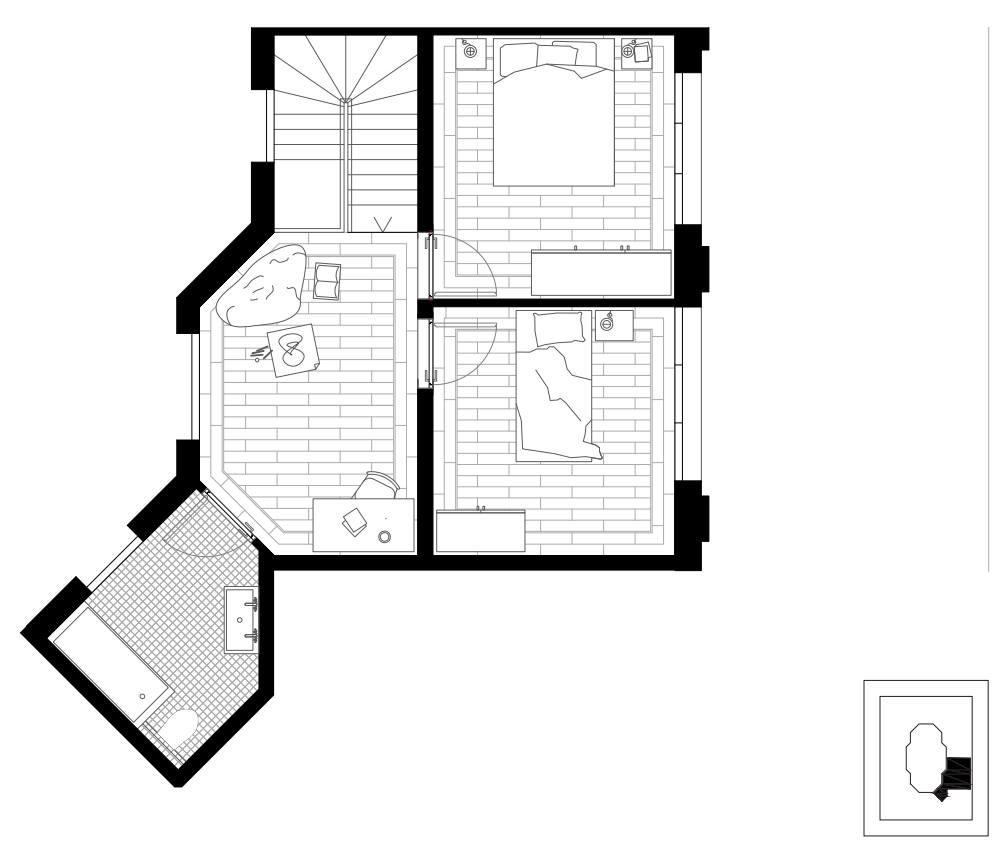
Schéma structural du 1^{er} étage



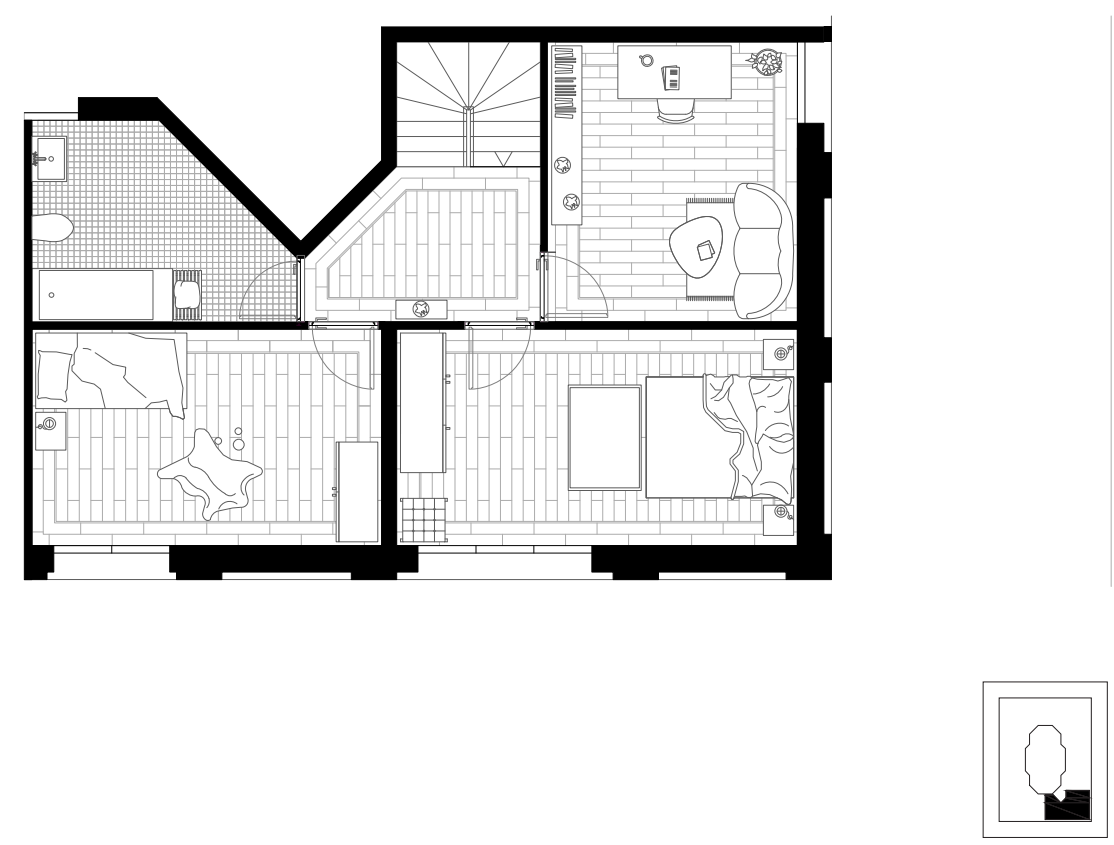
Elevation Nord 1/200



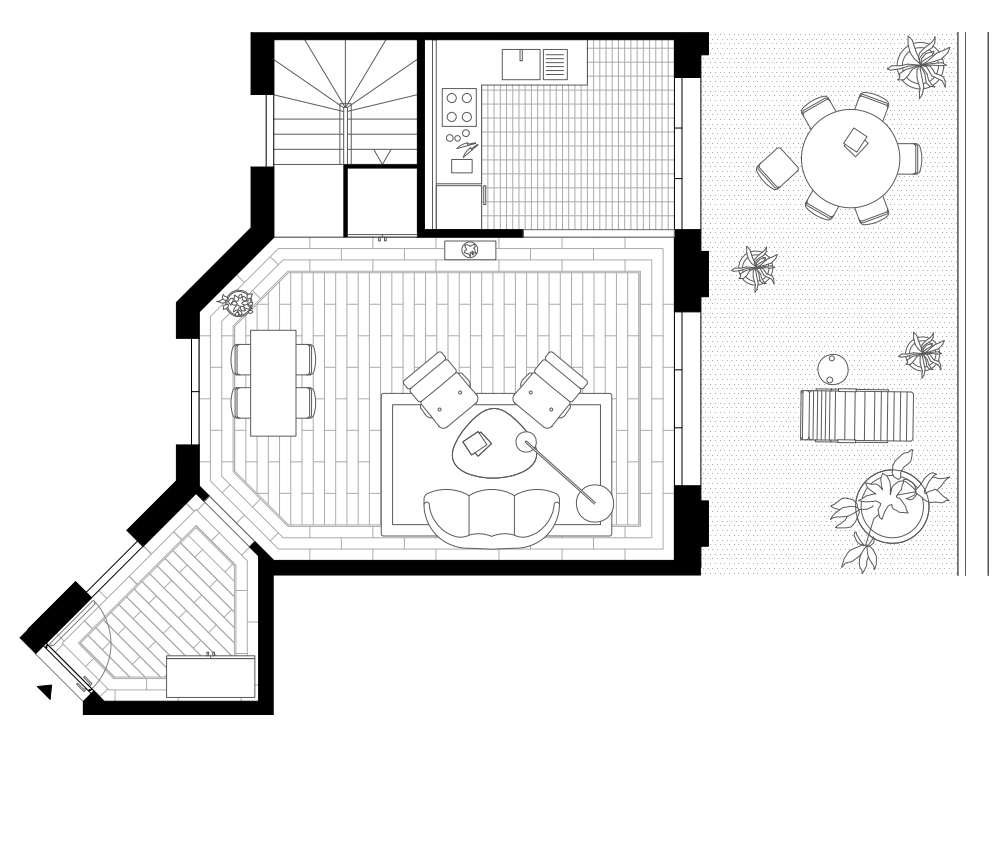
Section transversale 1/200



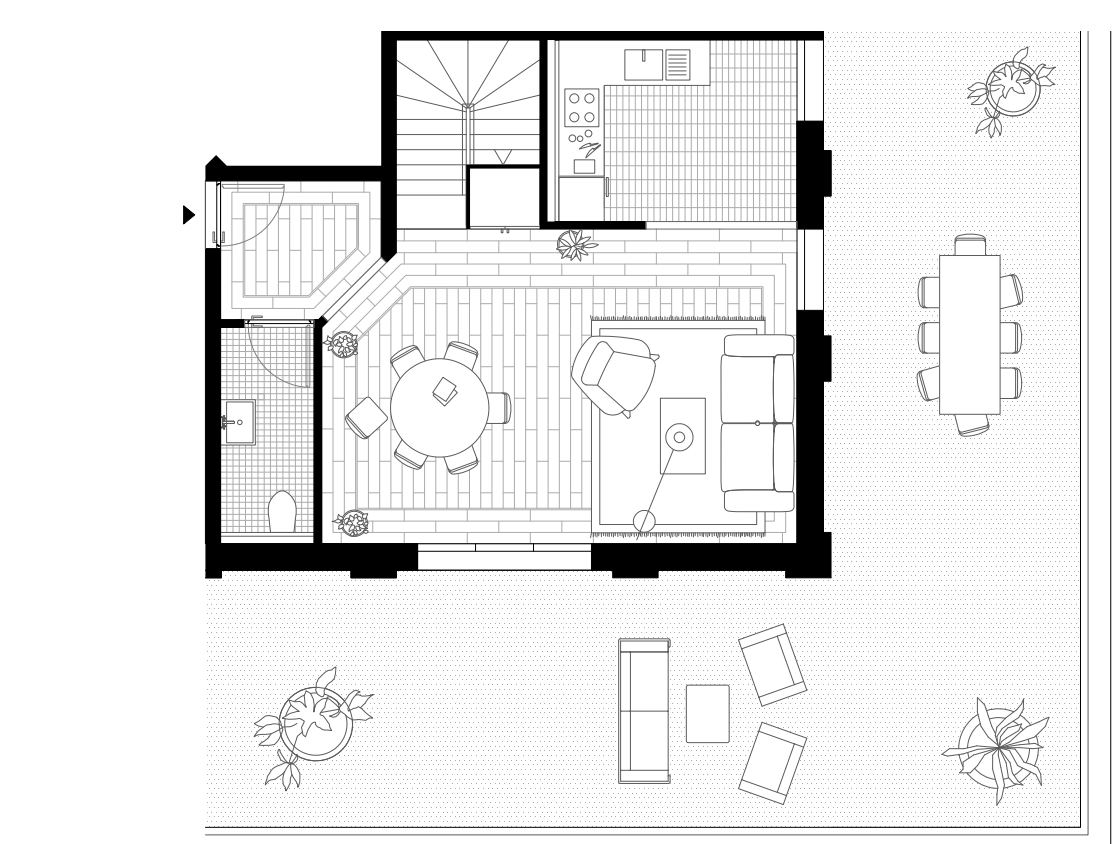
Duplex 3.5 p. Niveau nuit 1/100



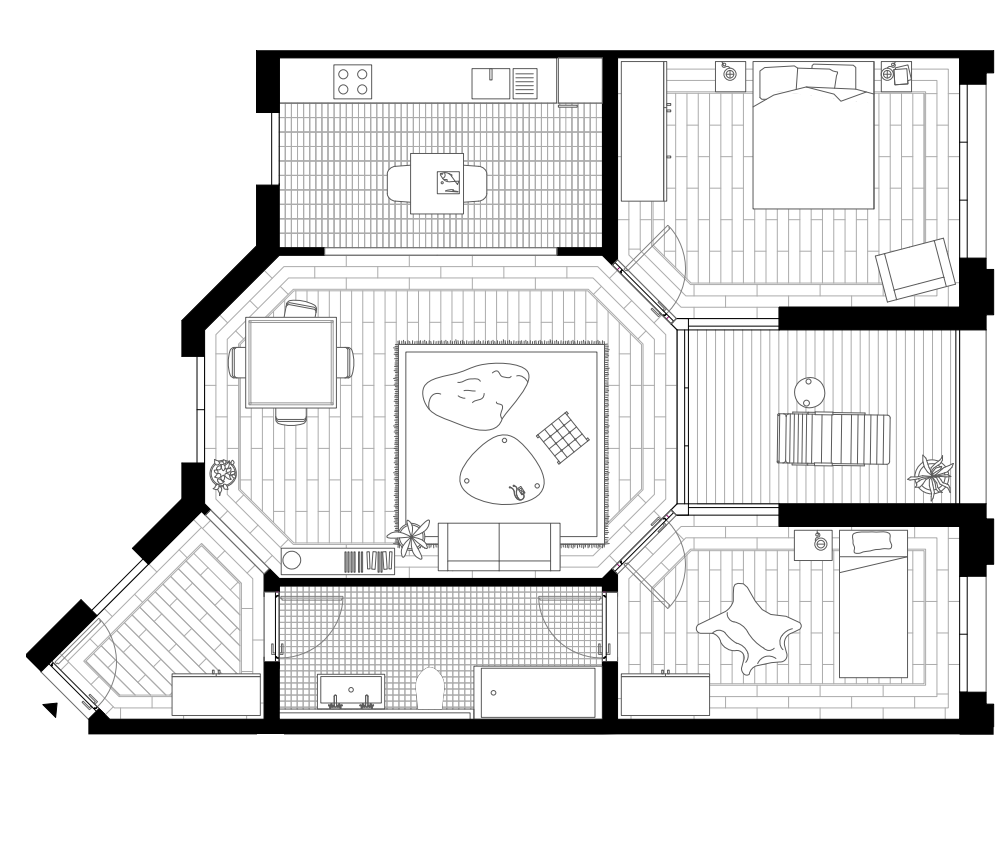
Duplex 4.5 p. Niveau nuit 1/100



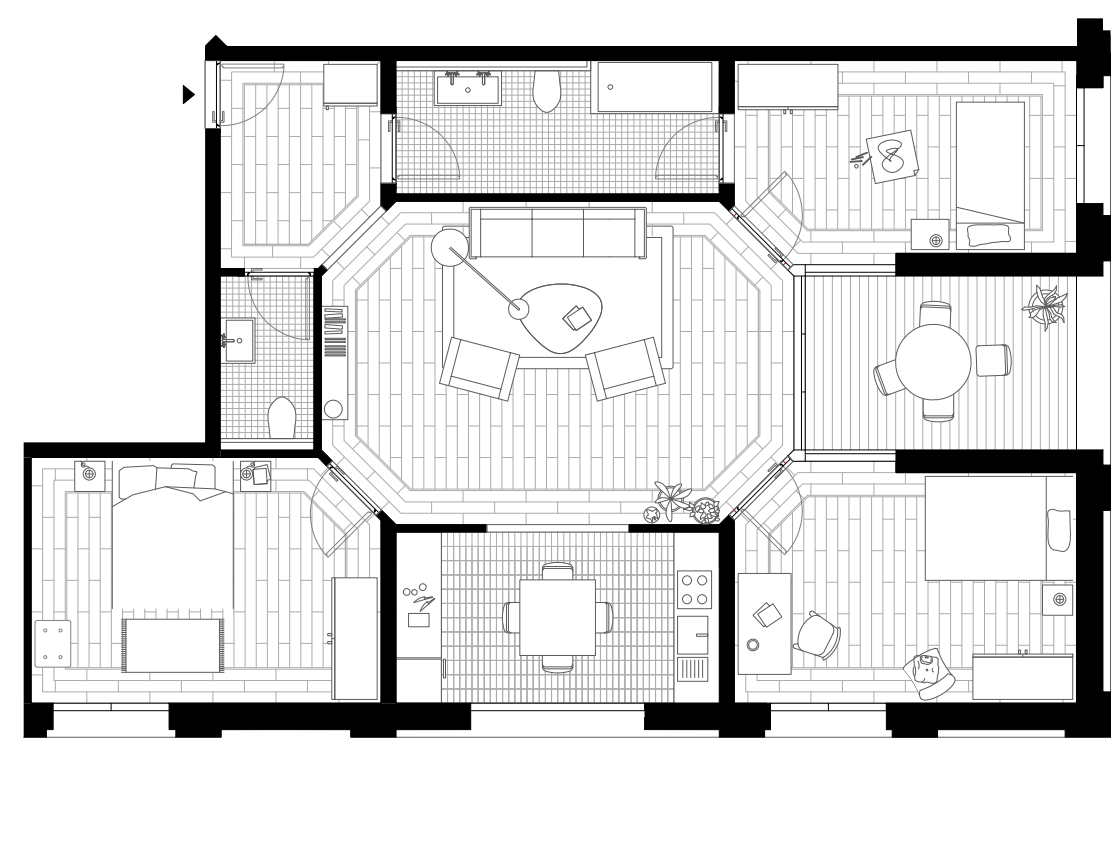
Duplex 3.5 p. Niveau jour 1/100



Duplex 4.5 p. Niveau jour 1/100



Appartement 3.5 p. 1/100



Appartement 4.5 p. 1/100

