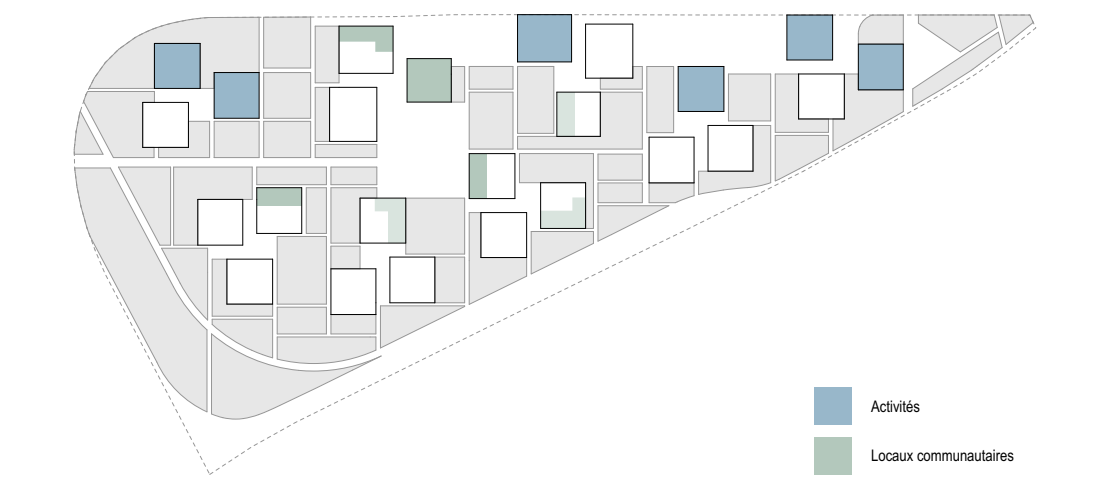


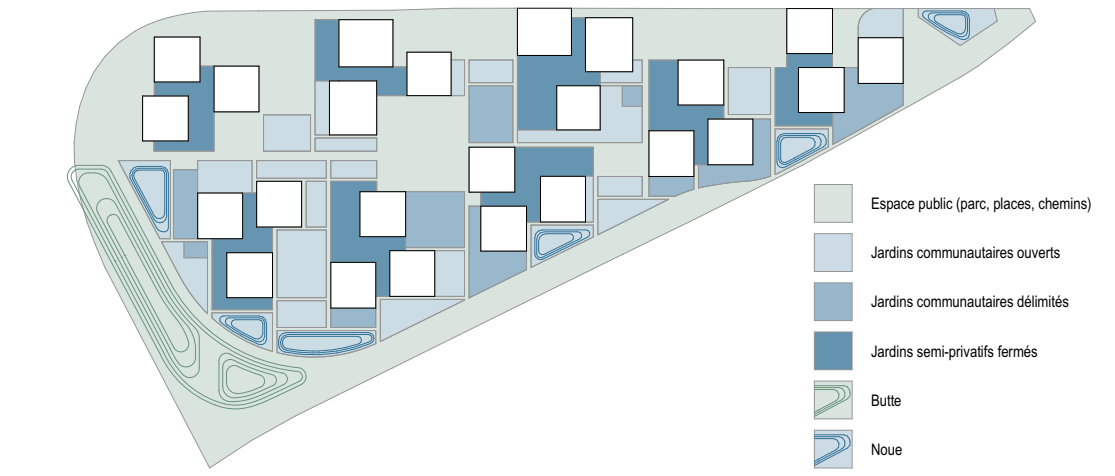
Le projet vise la création d'un tissu urbain dense et poreux, inspiré par le thème des cités-jardins et des jardins familiaux. Huit clusters formés de trois bâtiments sont implantés dans un tissu composé de jardins variés, accueillants et facilement appropriables de par leur échelle domestique et leur gradation entre espace public et privé.

AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Les volumes bâtis et le réseau de cheminements ménagent des rapports fluides avec le tissu environnant. Ainsi, le Parc de la Concorde s'avance sur la parcelle du secteur T de part et d'autre d'un cluster dont les activités du rez-de-chaussée dynamisent les flux et animent la zone sud du parc. Ce dernier se prolonge à l'intérieur du nouveau quartier, se liant de manière fluide au tissu des jardins. Plus à l'Est, les bâtiments implantés au niveau de la Place de la Concorde en définissent les limites, tout en intégrant des espaces conviviaux et ouverts aux rez-de-chaussée. Le Mail de la Concorde est réaménagé en zone piétonne, se dilatant dans sa partie centrale pour former la Place du Marché – espace minéral doté d'une fontaine sèche. À l'extrémité Est de la parcelle est aménagé un Square – petit espace ombragé articulé par les avenues de l'Aire et de la Concorde. Les limites Ouest et Sud du secteur T sont plantées d'un cordon boisé accompagnant le chemin-cinture du quartier. Le relief de cette frange est sculpté en buttes et noues paysagères.

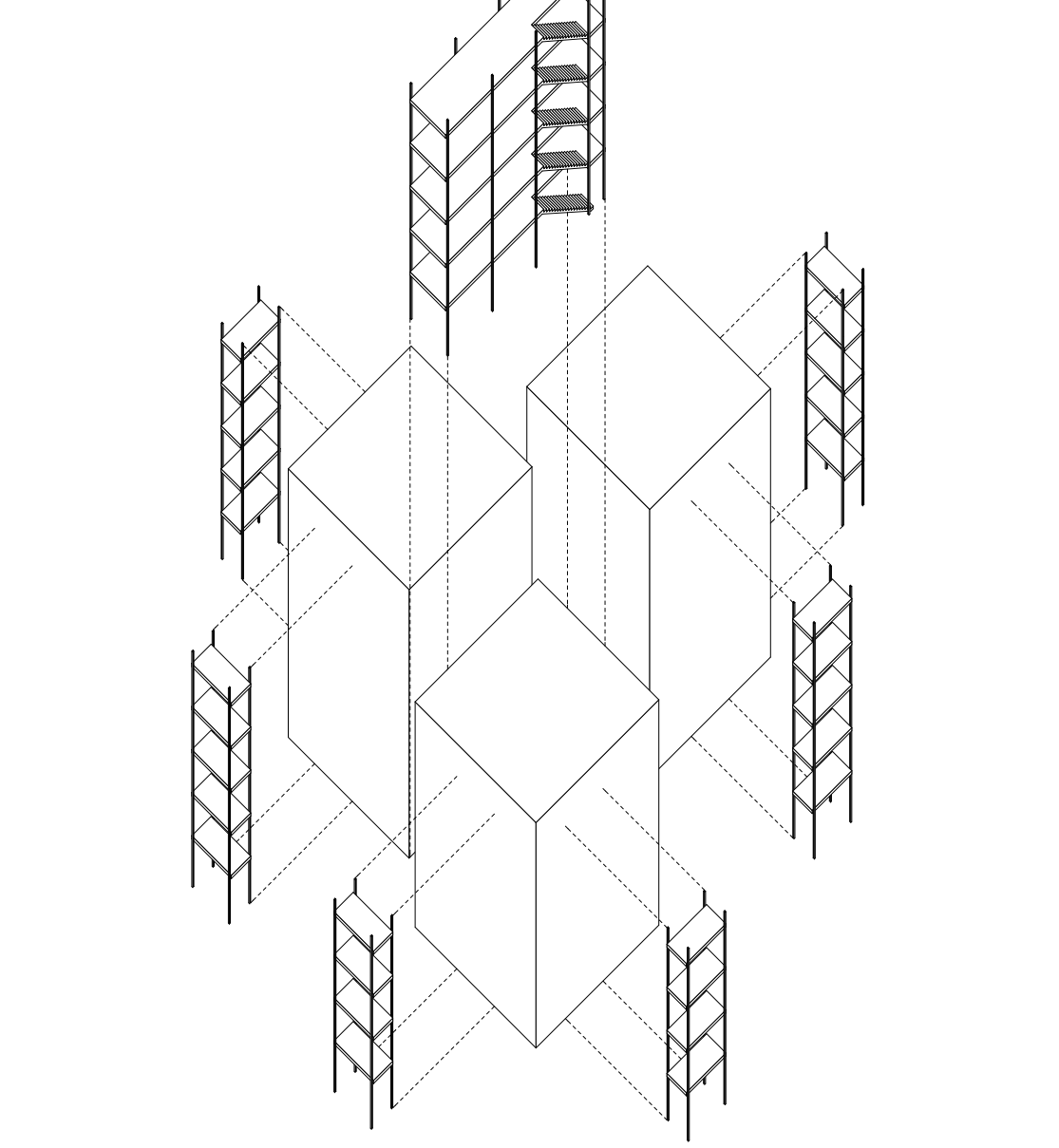


À l'intérieur du quartier est proposé un espace central fédérateur – la Place de Quartier, lieu de fêtes et d'échanges de tous les habitants. La place est bordée par les salles communautaires des bâtiments TOTEM au Nord et FED au Sud. Les jardins du quartier se déclinent en une variété de tailles, de fonctions et de degrés de privacité. Une partie est formée par les jardins communautaires ouverts – vergers, placettes, places de jeux, de pétanque, de workout etc. D'autres jardins sont délimités en lien avec leur fonction, comme les potagers, les poulaillers ou les enclos des chèvres. Chaque cluster profite d'un jardin semi-privatif fermé aux pieds des bâtiments, renforçant le sentiment de "chez soi" pour les habitants. Enfin, chaque logement se voit attribuer une surface pour le jardinage ou le loisir.



Les revêtements de sols prévus sont en grande majorité perméables. Les eaux pluviales sont retenues en toitures et conduites ensuite vers des citernes stockant l'eau pour l'arrosage des jardins. Une série de noues paysagères reliées entre elles par des canaux complète le concept de gestion des eaux pluviales.

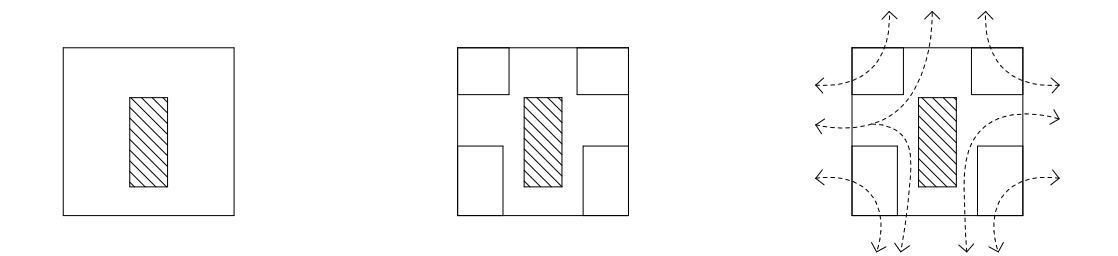
TYPOLOGIE



Les clusters regroupent trois bâtiments, un balcon commun et six balcons privés. Le balcon commun inclut la distribution verticale. L'espace aux pieds des bâtiments est protégé par une clôture légère, marquant ainsi la zone destinée aux habitants du cluster. Cette zone conviviale semi-privative inclut un jardin, un espace de rencontres au pied de l'escalier, un espace couvert contenant les boîtes aux lettres, ainsi que les accès à la buanderie, aux caves et aux locaux poussettes / vélos.

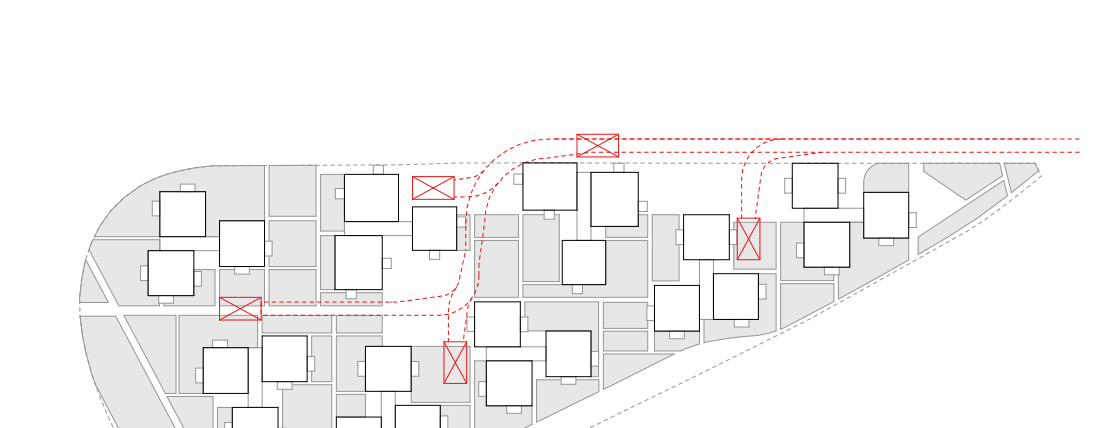
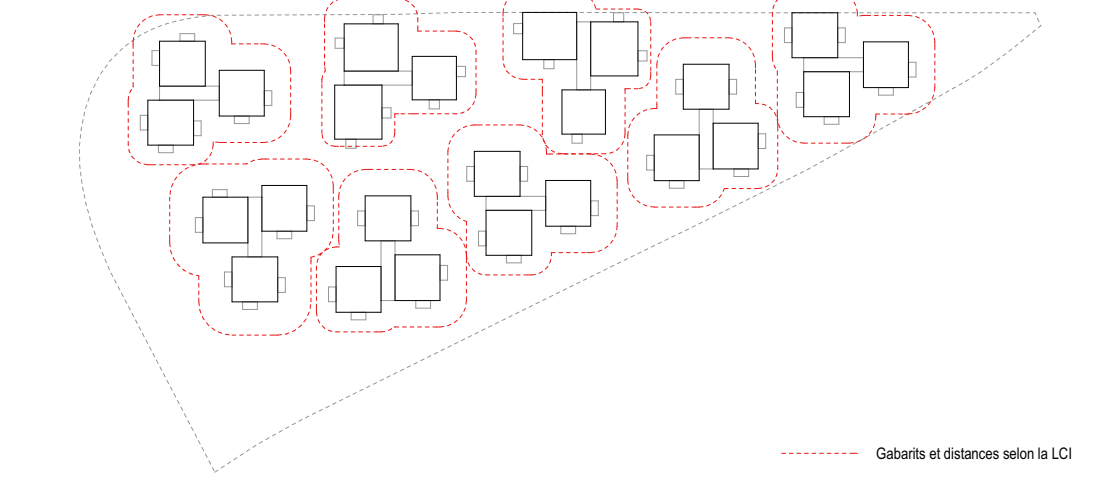
Le balcon commun dessert cinq ou six logements par étage. Ses dimensions et son aménagement par les habitants dans l'esprit des jardins potagers permettent de garantir une distance de politesse devant les entrées et les pièces des logements. Les bâtiments

sont organisés autour d'un noyau central comprenant la structure, les sanitaires et les rangements. Du rapport au mur mitoyen prennent forme les entrées et les espaces de vie, articulés par les chambres situées dans les angles. Cette configuration permet à toute chambre et tout espace de vie de profiter d'une double orientation. Ainsi, chaque pièce est agréablement éclairée et ventilée. Enfin, le plan en oignon permet une grande flexibilité typologique.



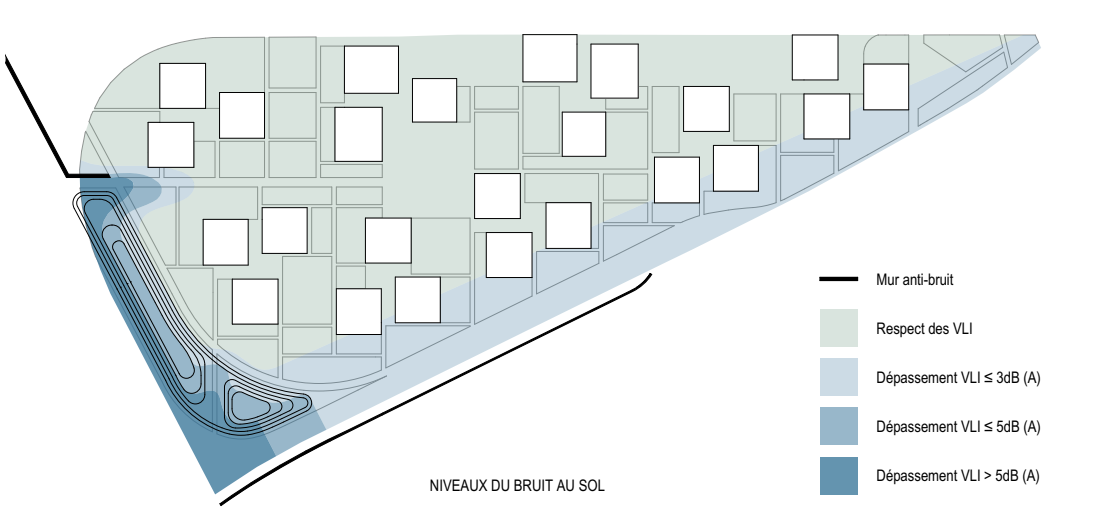
Au dernier étage, le balcon commun se prolonge avec les jardins potagers installés sur le toit de l'un des plots. Les autres toitures sont végétalisées et accueillent les panneaux solaires.

Un cluster de chaque maître d'ouvrage possède un sous-sol incluant les abris de protection civile et les locaux techniques communs. Le parking souterrain est prévu dans la partie Est de la parcelle. Sa forme a été optimisée afin de limiter les terrassements.

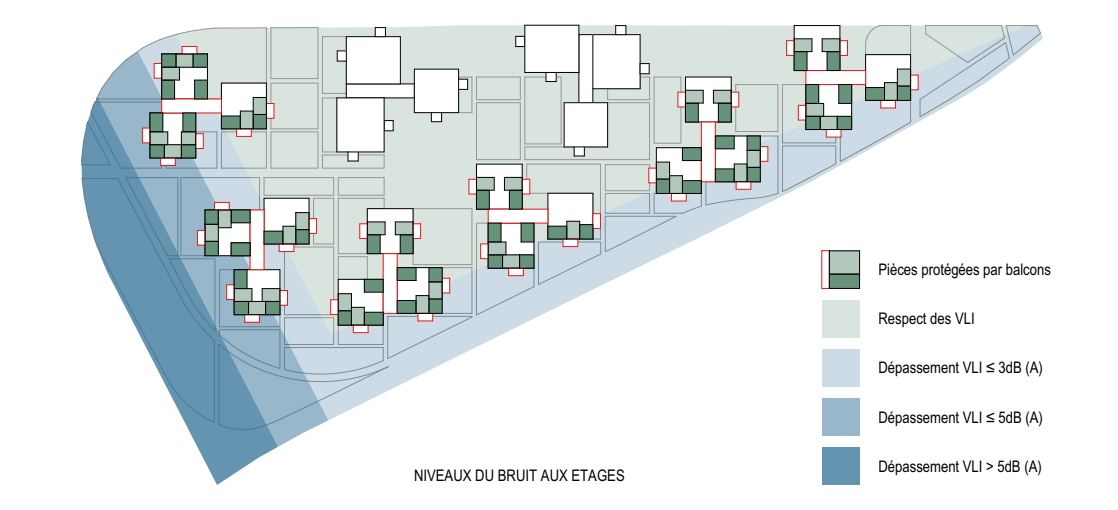


PROTECTION CONTRE LE BRUIT

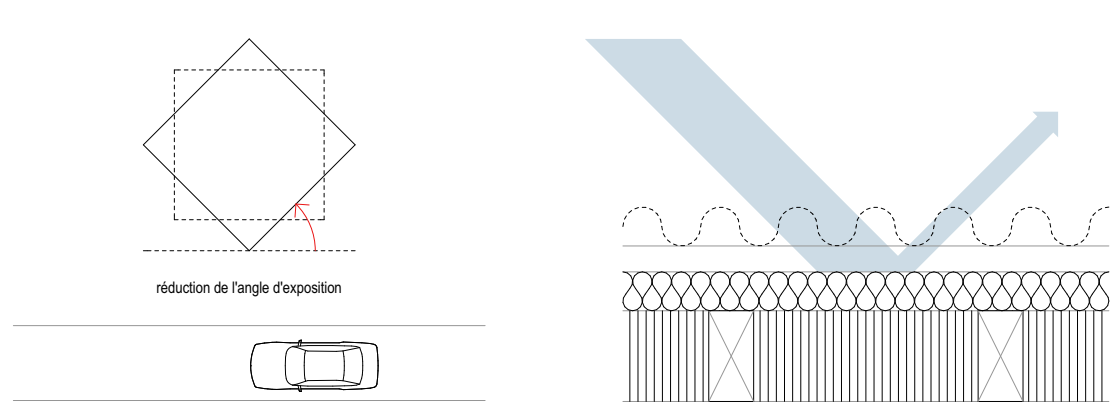
La protection contre le bruit s'effectue à plusieurs échelles d'intervention. Un mur en gabions et une butte paysagère protègent du bruit les espaces extérieurs et les premiers niveaux de logements à l'Ouest de la parcelle.



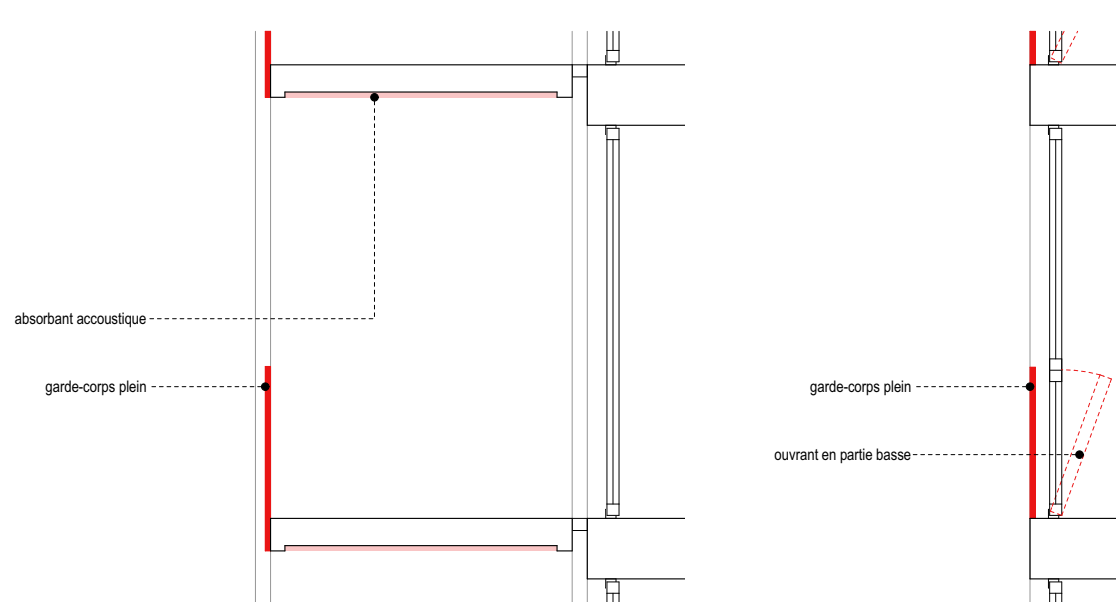
Pour tous les bâtiments FED, les pièces sensibles au bruit sont regroupées autour de balcons munis de sous-faces absorbantes et de garde-corps pleins.



Sur l'entier de la parcelle, les bâtiments sont systématiquement placés à un angle d'environ 45° par rapport aux routes, ce qui diminue légèrement leur exposition au bruit. Les façades-mêmes des bâtiments jouent un rôle dans la protection contre le bruit, leur bardage perforé permettant l'absorption sonore au niveau de l'isolation.



Dans les zones les plus exposées au bruit, au cas par cas, les pièces sensibles sont dotées d'un ouvrant en partie basse, au droit du garde-corps plein, permettant une ventilation sans nuisance sonore.



STRUCTURE

Le projet favorise la réutilisation des matériaux d'excavation directement sur site pour la réalisation des buttes paysagères, des jardins en toiture, des aménagements extérieurs, des parafoibles, remblais et sous-couches de cheminement avec une stabilisation à la chaux si nécessaire, tout ceci conformément au guide Ecogate.

Les radiers et murs périphériques du parking et des sous-sols sont réalisés en béton recyclé. La dalle sur parking a une épaisseur de 42 cm et supporte un terre-plein d'une épaisseur d'environ 50 cm réalisé à l'aide de matériaux excavés sur site et nécessaire aux plantations entre les bâtiments.

La structure des bâtiments FED est constituée d'une zone centrale en béton – une dalle soutenue par quatre poteaux – tandis que la zone périphérique est constituée de dalles mixtes bois-béton recyclé possédant des portées entre 3 et 4 m et reposant sur les façades portées en bois à l'intérieur et la dalle centrale ou des sommiers en bois à l'extérieur. En plus d'assurer la descente des charges, les façades en bois font également office de contreventement de la structure.

La structure des bâtiments TOTEM contient uniquement des dalles mixtes bois-béton recyclé de portées entre 3 et 6 m qui reposent sur les façades portées en bois à l'extérieur et des sommiers en bois à l'intérieur. Le contreventement de la structure est assuré par les façades en bois.

Dans les deux types de cluster – FED et TOTEM – les balcons sont réalisés en structure poteaux-dalle indépendante des bâtiments et dans une matérialité différente: acier et béton.

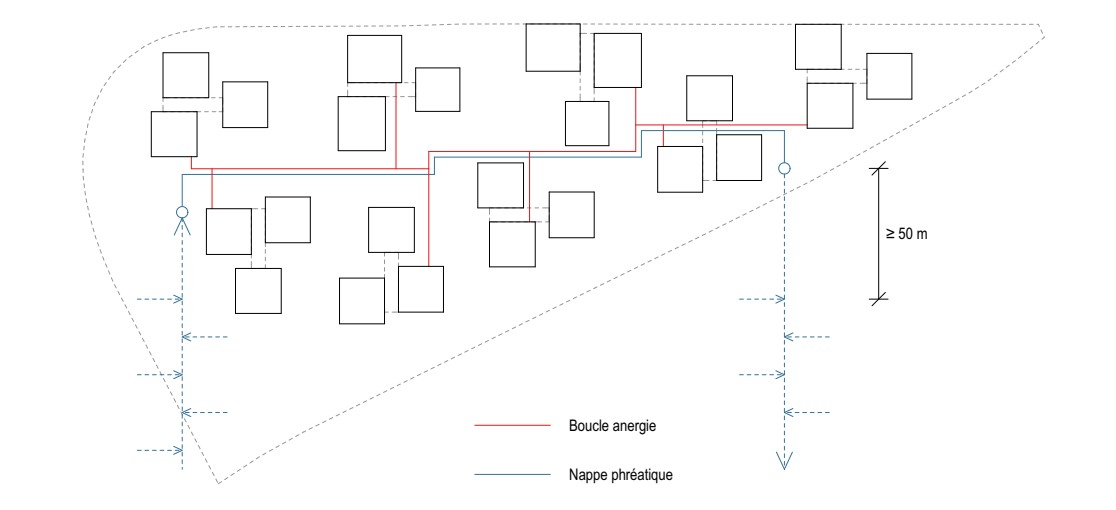
Le projet a été conçu avec une répétitivité maximale de la structure afin de favoriser la préfabrication d'une grande partie des éléments de construction, en particulier les façades et les balcons. Cela permet de réduire les temps de montage, et de ce fait, l'énergie et les coûts nécessaires à la mise en œuvre des bâtiments. Ce système constructif est donc particulièrement performant d'un point de vue technique, économique et environnemental.

MATERIALITE

Le projet s'inspire de matériaux présents dans le paysage des jardins familiaux: le bois, la tôle ondulée, le polycarbonate – des matériaux légers, souvent récupérés, utilisés pour la construction des cabanons et des serres. Les façades des bâtiments sont revêtues de bardage en tôle d'aluminium ondulée et perforée, matériau ne nécessitant pas d'entretien, répondant aux exigences de sécurité incendie et permettant l'absorption sonore. Les embrasures des fenêtres et les caissons des stores sont habillés en bois. Les garde-corps en polycarbonate ondulé permettent une protection acoustique tout en laissant passer la lumière naturelle. La protection solaire est assurée par des stores en tôle pour les fenêtres et des rideaux pour les balcons. Ces derniers sont construits à l'aide d'une structure légère en métal.

CONCEPT ENERGETIQUE

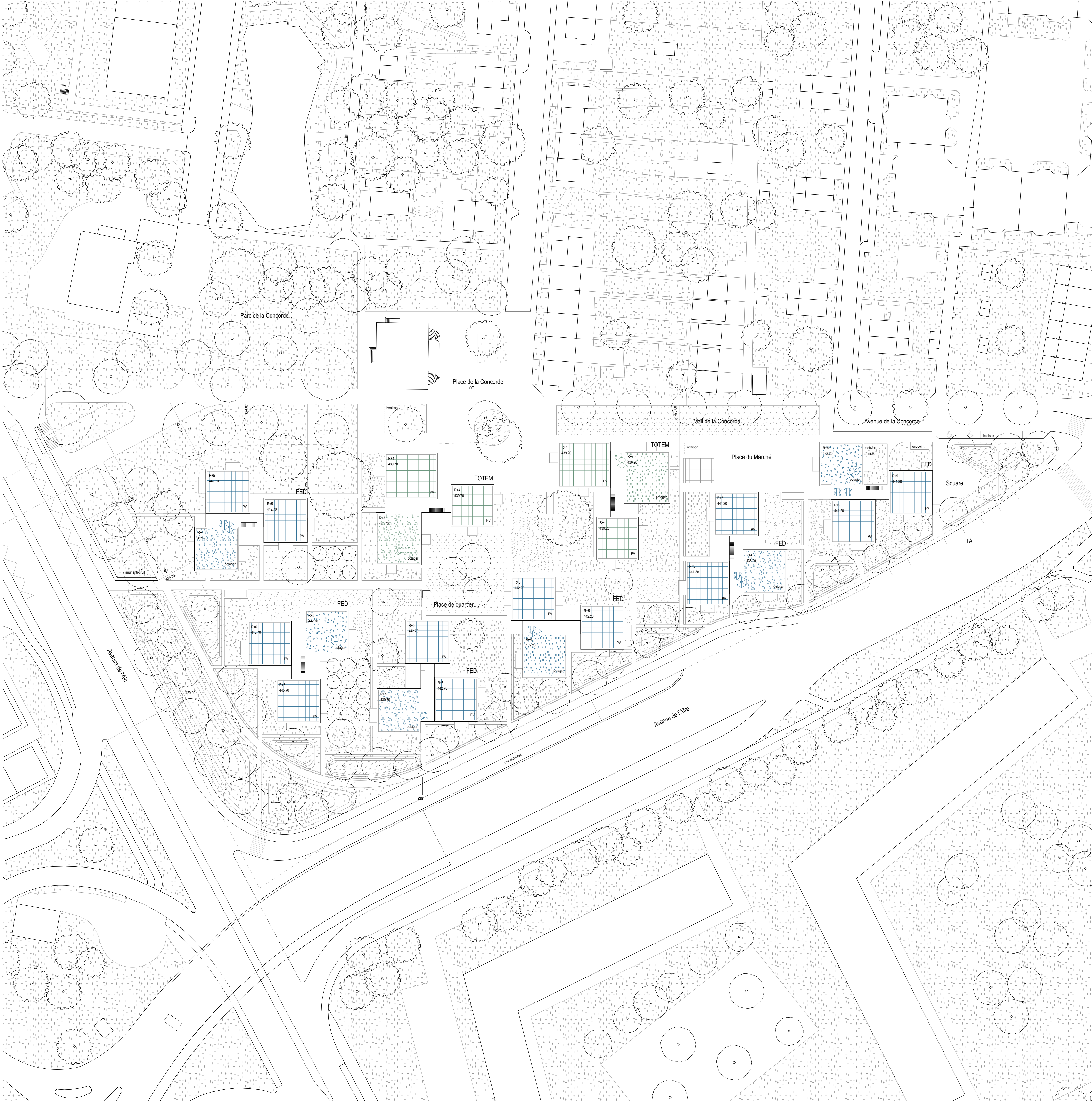
La production d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire est assurée par une boucle énergie de quartier utilisant l'eau de la nappe phréatique et les rejets de chaleur. Pendant l'hiver, la température de la boucle énergie est augmentée par des pompes à chaleur décentralisées pour le chauffage au sol. L'eau chaude sanitaire est produite en fonction des besoins par une station de production d'eau chaude instantanée. L'accumulateur de cette station est alimenté par une pompe à chaleur individuelle avec de l'énergie du réseau énergie et avec les rejets thermiques de ventilation pour TOTEM. En été les immeubles pourraient être refroidis de manière passive. L'énergie récupérée serait utilisée pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire ou injectée dans la boucle énergie.



Les bâtiments de la FED sont équipés d'une ventilation double-flux avec récupération de chaleur, leur position à proximité des avenues de l'Air et de l'Aire nécessitant un renouvellement d'air filtré. Les installations de ventilation sont positionnées en toiture. La pulsoin de l'air se fait dans la dalle en béton armé centrale de chaque bâtiment.

Les bâtiments de TOTEM sont munis d'une installation de ventilation simple-flux avec récupération de chaleur et un renouvellement d'air par le biais d'ouvertures dans les façades. Les mono-blocs de ventilation sont positionnés à côté de la production de chaleur afin d'optimiser l'utilisation des rejets thermiques pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire.

Chaque cluster est équipé d'une installation photovoltaïque en toiture. L'installation est munie d'une régulation favorisant l'autoconsommation. Avec les pompes à chaleur comme consommateurs, elle permettra d'assurer une partie importante des besoins en électricité. Le surplus d'énergie électrique est d'abord utilisé pour charger les voitures et les vélos électriques et enfin injecté dans le réseau.



Situation, 1:500



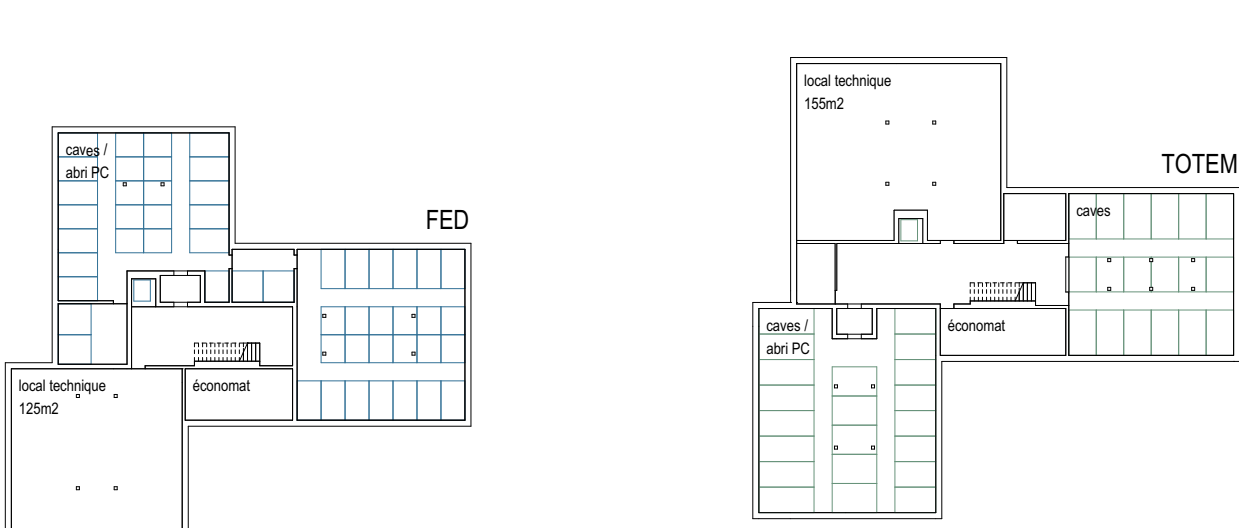
Cité-jardin d'Aire



Cité-jardin de Suresnes

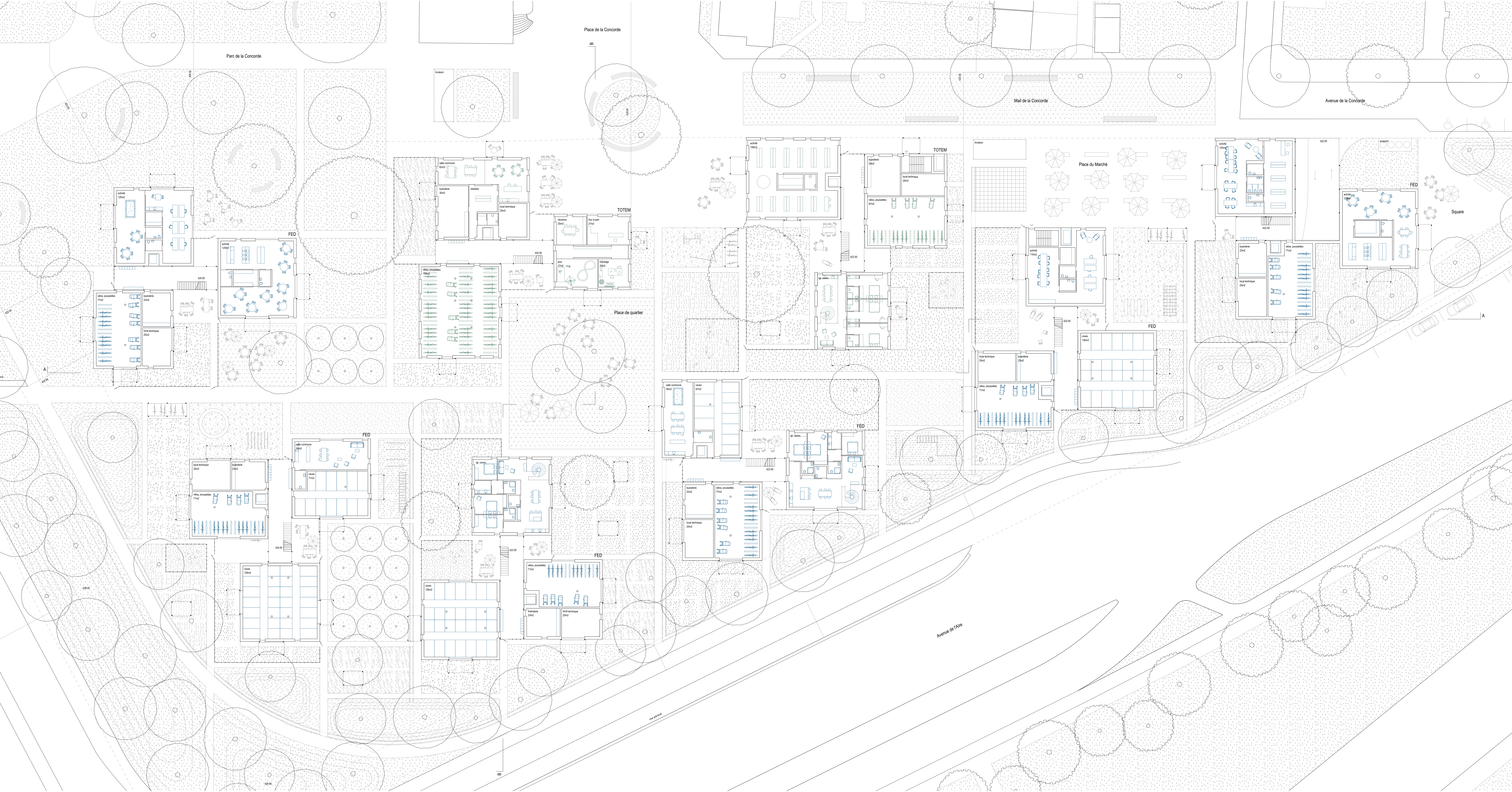


Jardins familiaux



Sous-sol, 1:500



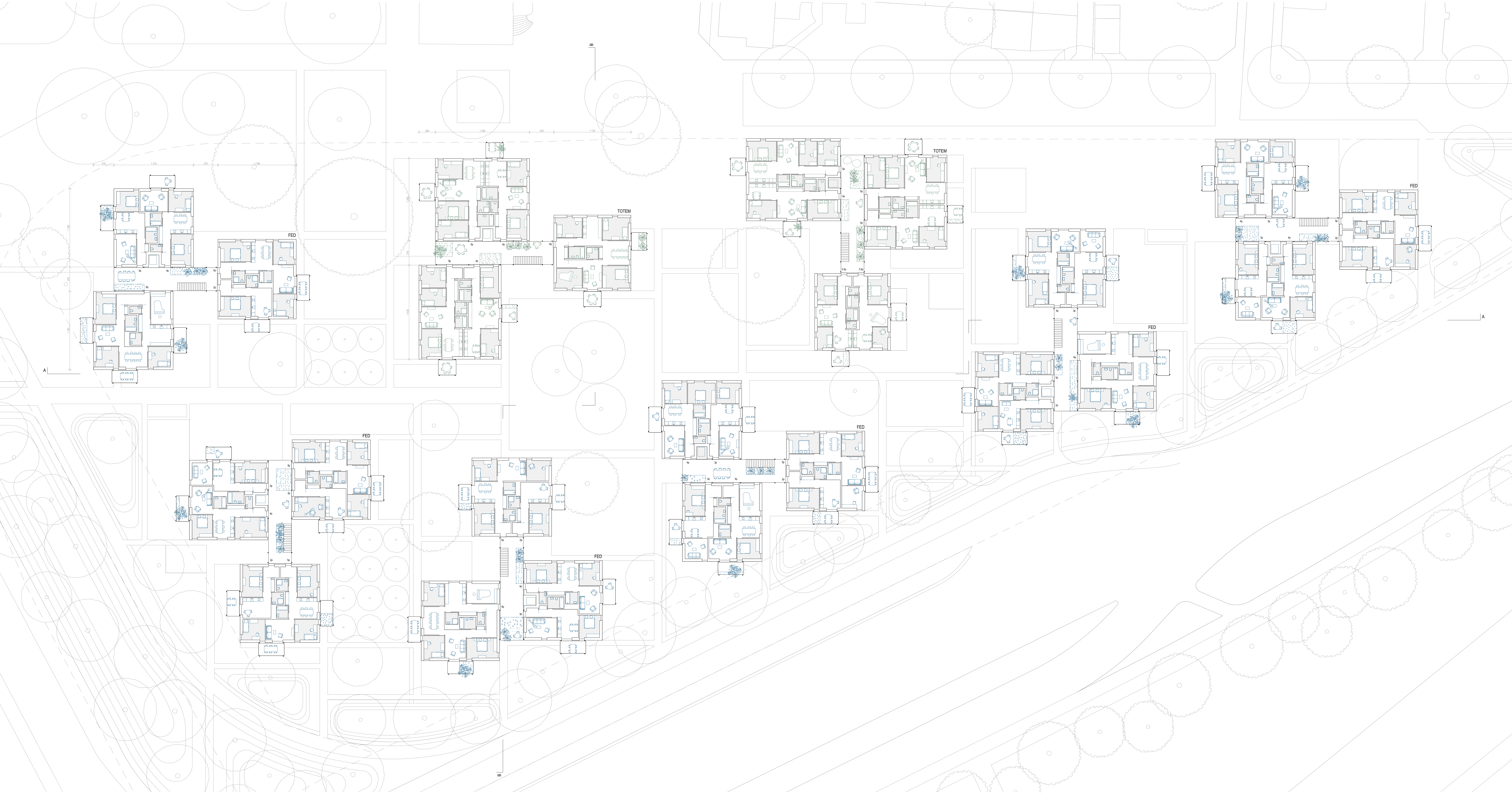


Rez-de-chaussée, 1:200

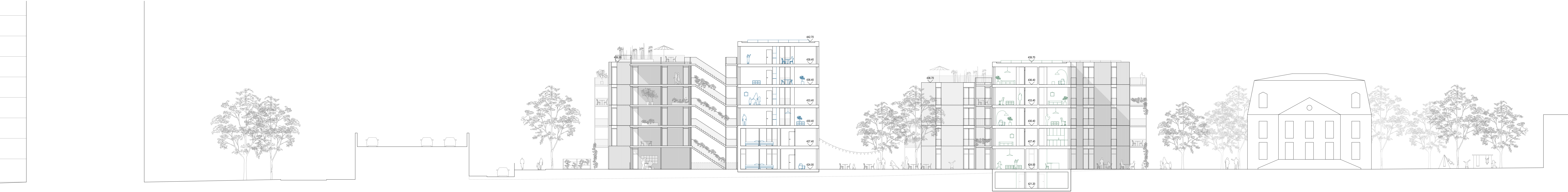


Coupe longitudinale AA, 1:200





Etage-type, 1:200



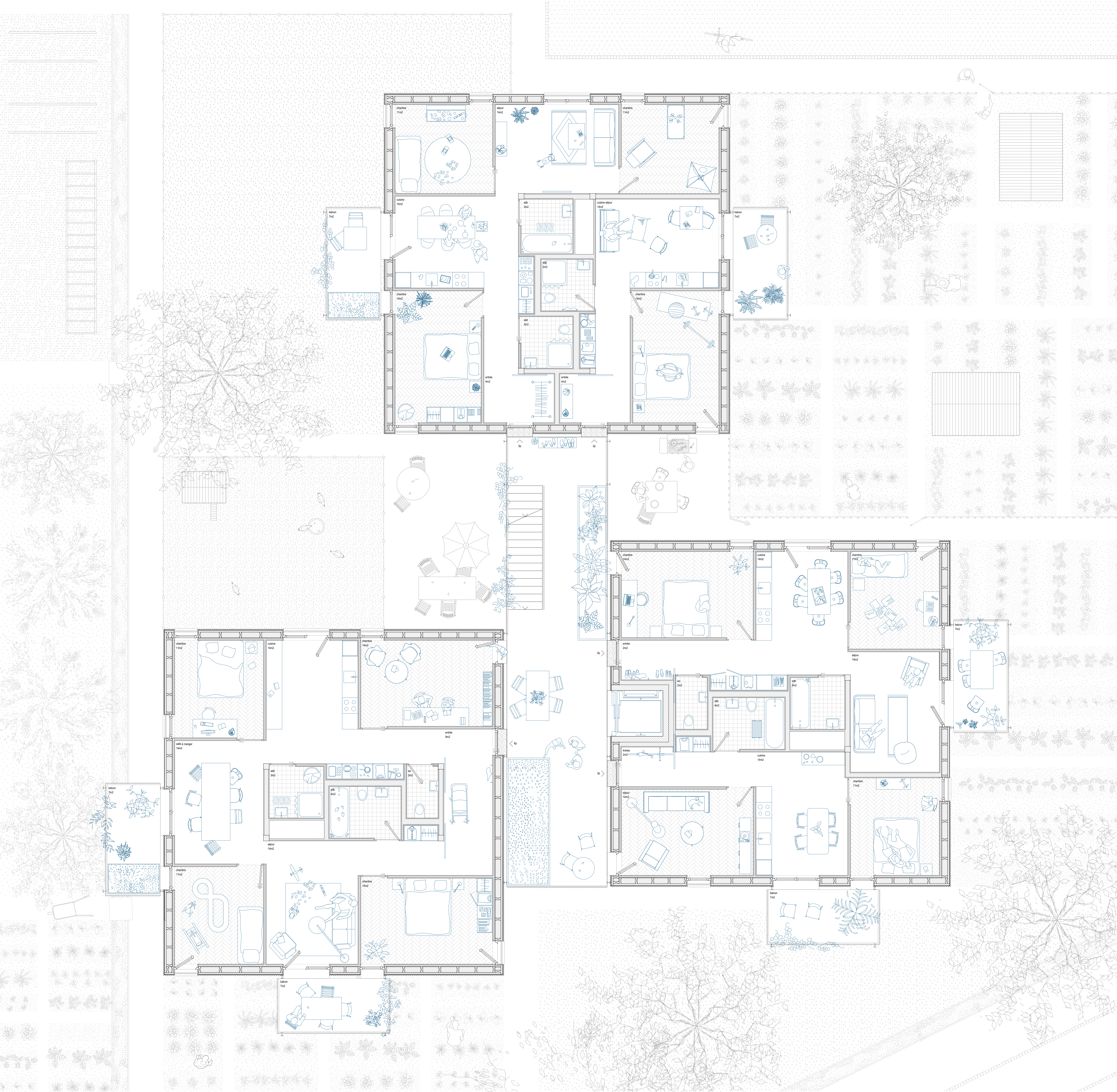
Coupe transversale BB, 1:200





Jardin semi-privatif au pied d'un cluster

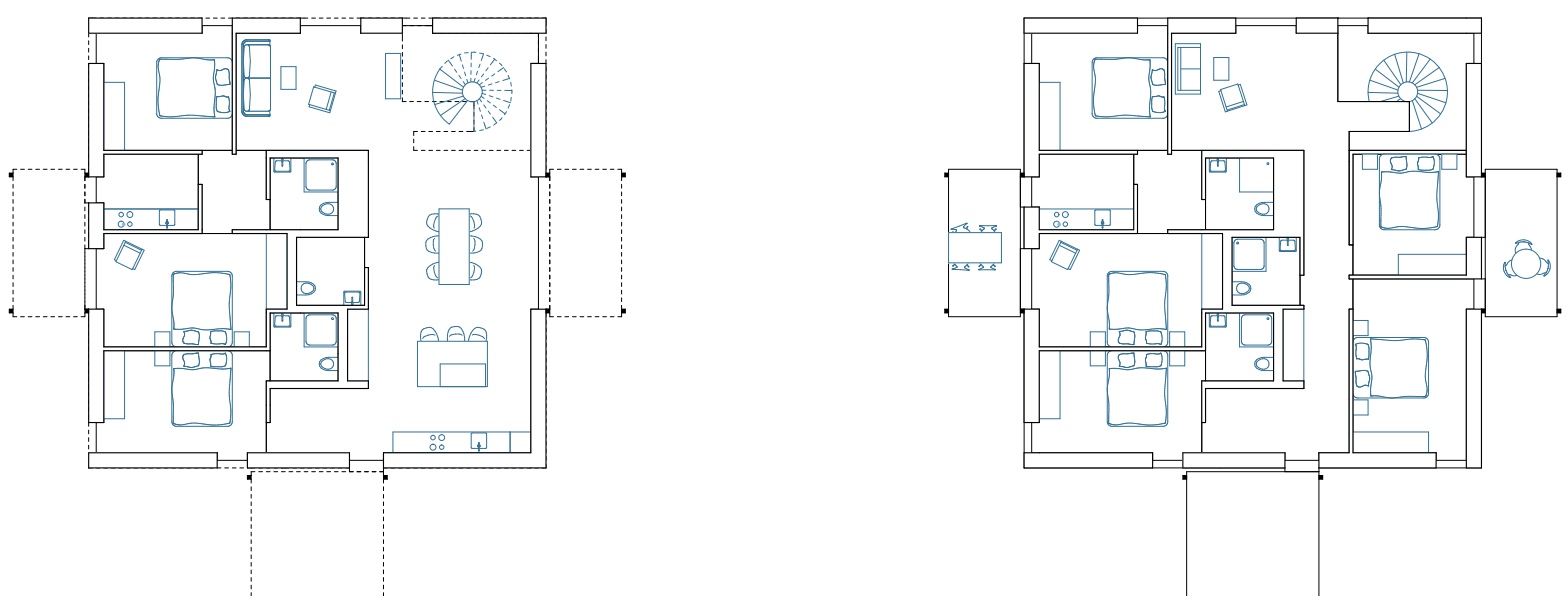




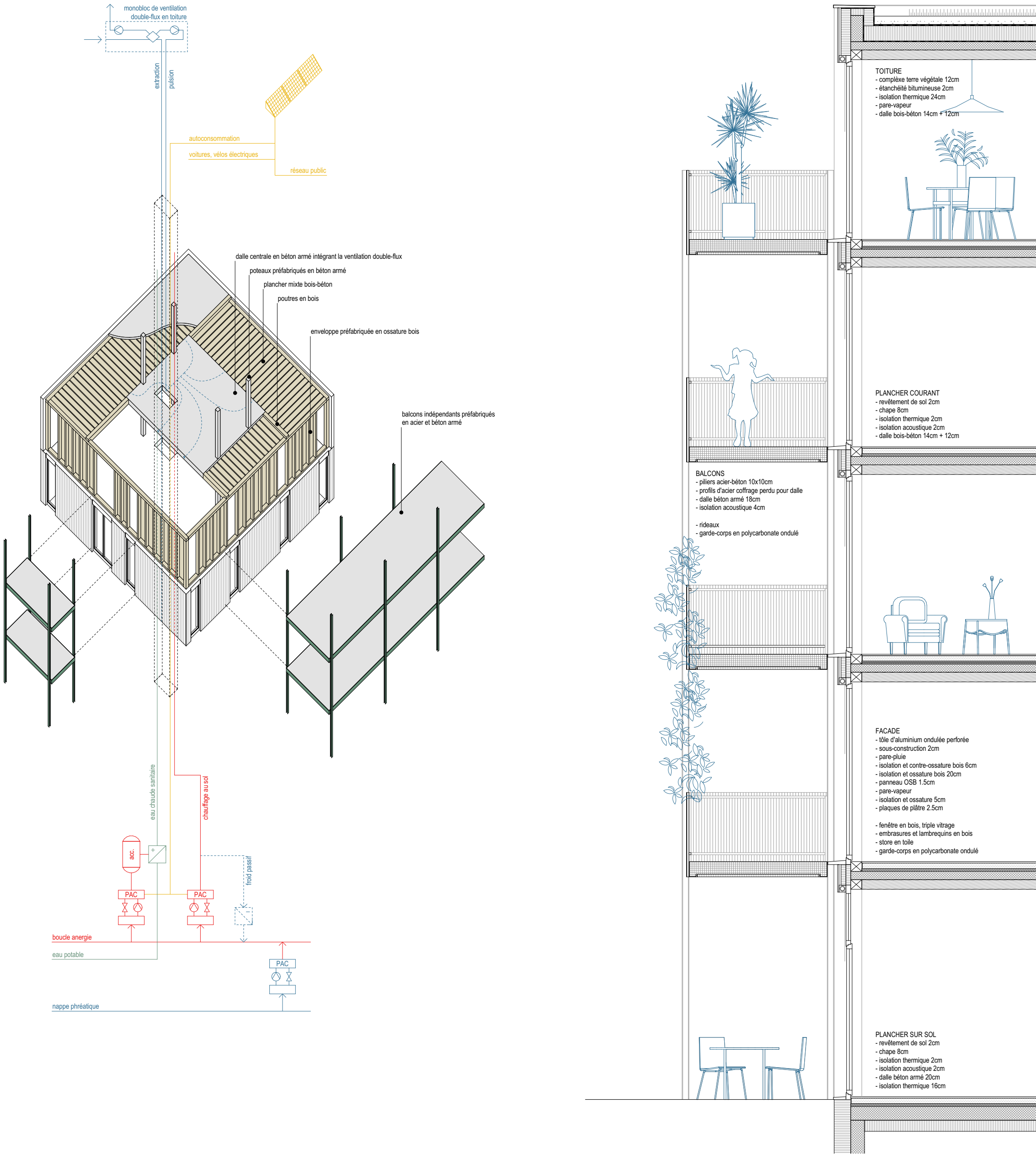
Etage-type FED, 1:50



La Place de Quartier vue depuis le sud



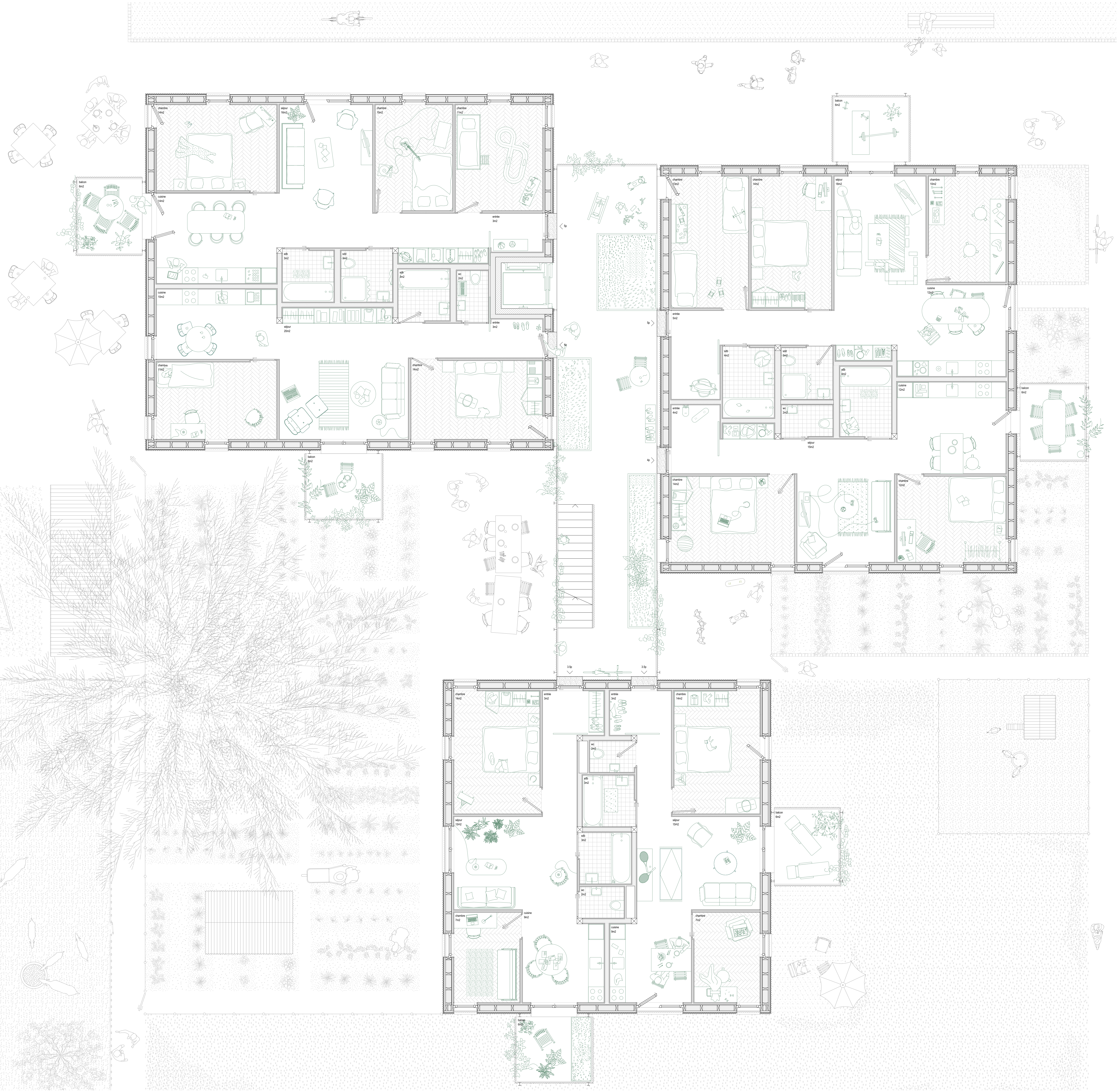
Logement communautaire FED, rez-de-chaussée et étage 1, 1:200



Axonométrie écorchée FED, structure et technique, 1:200

Coupe constructive, 1:50

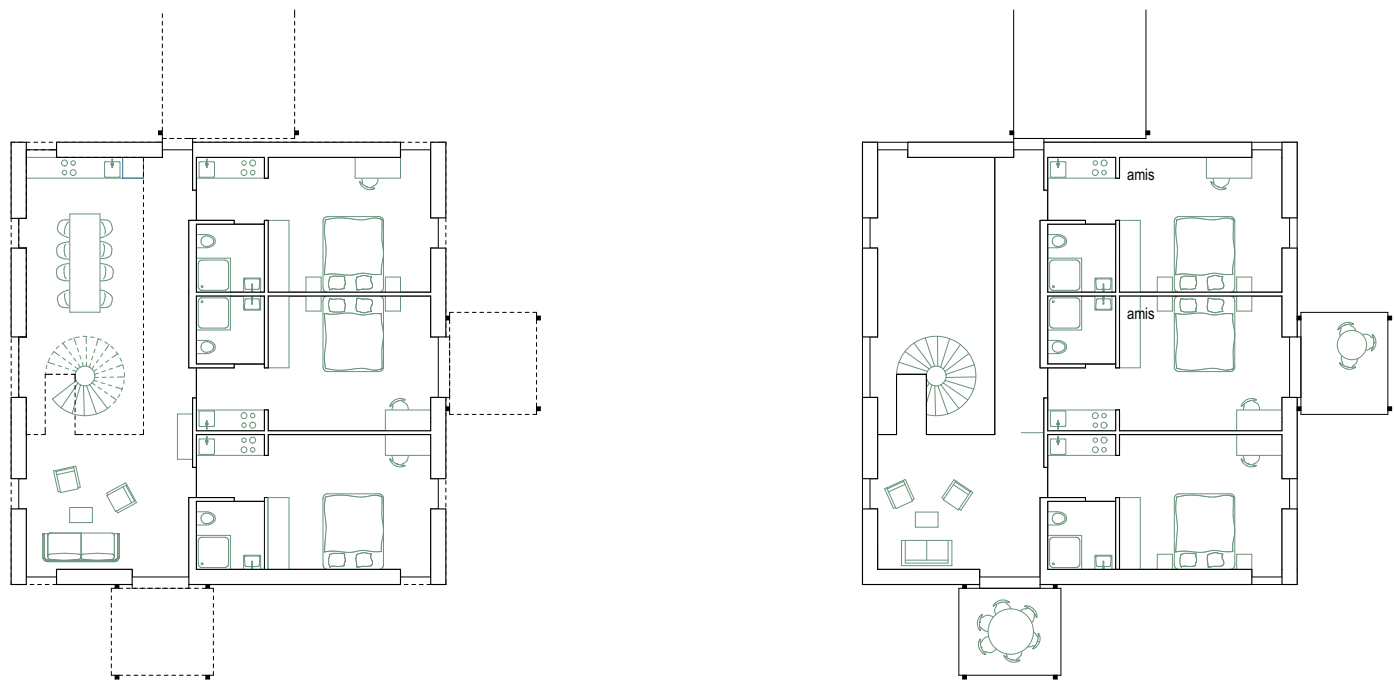




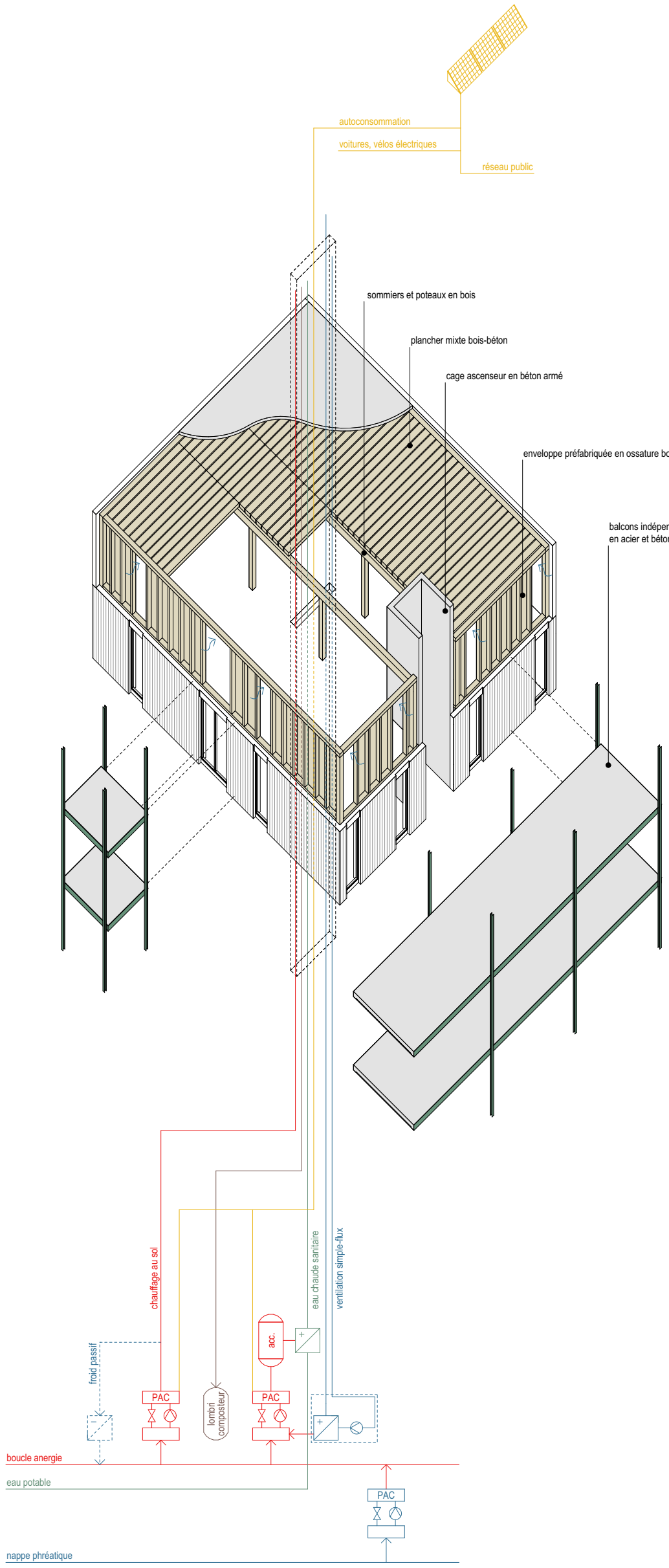
Etage-type TOTEM, 1:50



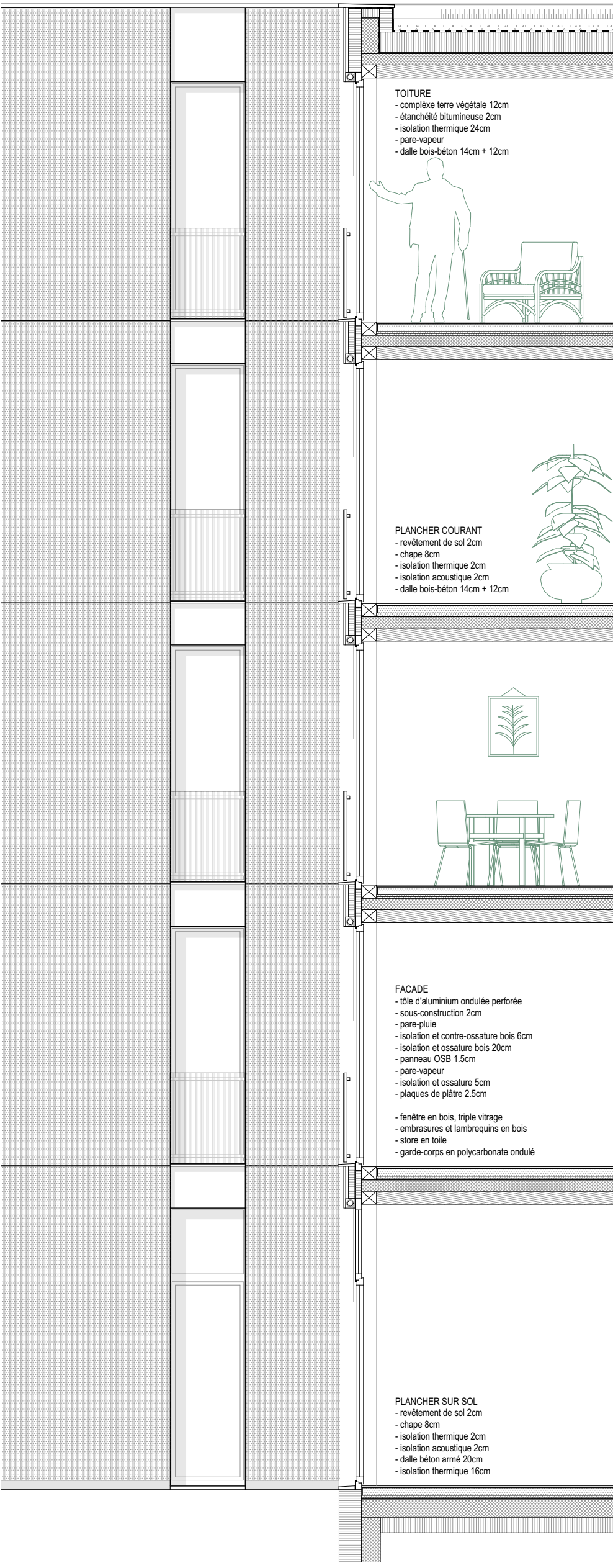
Intérieur d'un logement TOTEM



Logement communautaire TOTEM, rez-de-chaussée et étage 1, 1:200



Axonométrie écorchée TOTEM, structure et technique, 1:200



Coupe constructive, 1:50