

MORPHOLOGIES BÂTES

La parcelle comprise dans le quartier du Bachet-de-Pesay, comme celle du Trèfle d'Or, sont situées à la terminaison d'un système morphologique urbain, induite par l'intersection d'infrastructures de transports (schéma 1).

DE L'ÎLOT OUVERT À L'ÎLOT FERMÉ
La parcelle comprise dans le quartier du Bachet-de-Pesay est précédée de quelques îlots ouverts successifs, bordés ou traversés par des voies de circulation. De taille plus réduite que ses précédentes, la parcelle concernée est bordée de deux voies de circulations en surface (dont l'une à haut trafic routier) et d'une voie d'accès en tranchée.

Cette situation, caractérisée par un parcellaire plus petit, désolidarisé de l'îlot voisin par une rupture topographique (tranchée) et exposé à d'importantes nuisances sonores (trafic routier), nous incite à proposer une morphologie bâtie plus compacte, plus hermétique et par conséquent plus autonome.

Ce rassemblement urbain, à proximité d'un pôle d'échanges multimodal, provoque une contraction de l'îlot ouvert pour générer un îlot fermé.

UN BÂTIMENT SOLITAIRE COMME RÉPLIQUE
La parcelle du Trèfle d'Or est précédée par des masses bâties projetées pour un complexe sportif, combinant différentes formes et gabarits. Elle se situe entre une voie de circulation à haut trafic routier, un pôle d'échanges et de transports multimodal et des zones d'activités et de logements à fortes densités. Cette situation, caractérisée par un parcellaire aux interfaces poreuses, nous incite à proposer l'édification d'un bâtiment îlot implanté en son milieu et portant appui sur une esplanade lui servant de prolongement.

Son gabarit réplique celui émergent de la forme bâtie du complexe sportif situé le long de la route de St-Julien, pour former une connexive de taille, en vis-à-vis de l'îlot fermé.

ÎLOT FERMÉ COMME PALIMPSESTE

L'îlot fermé restitue quelques traces et éléments structurants du lotissement existant (schéma 2).

Malgré le vieillissement des bâtiments, leur implantation présente les qualités suivantes :
- un front de rue en créneau, offrant des dilatations de l'espace-rue et une perspective séquencée lors de notre déplacement sur la rue de St-Julien ;
- des poches (loggia, jardin) comprises entre bâtiments, offrant une intimité et une certaine tranquillité à cette place urbaine ;
- des espaces et des cheminements traversant le lotissement du Nord au Sud.

Ces éléments sont traduits dans l'îlot fermé proposé comme suit :
- l'implantation et le contour de la forme bâtie, relayées par les bâtiments situés de part et d'autre, créent un front de rue en créneau, contrastant avec le bâtiment rectiligne proposé en vis-à-vis ;
- la place urbaine comprend deux cours, comme des espaces de tranquillité, de sociabilité et de rencontre pour les habitants de l'îlot. La plus petite articule et donne accès aux logements étudiants par des courives. La seconde plus grande, réunit et donne accès aux autres logements (familiaux), par des cages d'escaliers situées à sa périphérie ;
- ces deux cours sont traversées et reliées par des cheminements Nord-Sud, délimités par les portiques d'entrées (schéma 3, portail foncé).

C'est pourquoi l'îlot fermé proposé peut être perçu comme palimpseste.

ESPACES PAYSAGERS

Le projet propose une structure paysagère calquée sur les flux de mobilité douce (schéma 3, portail foncé), traversant les sites de la Cité de Pesay et du Trèfle d'Or.

CITÉ DE PESAY

La structure paysagère se développe du Nord au Sud, suivant les éléments structurants du projet perçus comme palimpsestes. Un dispositif d'îlots généralement placés desservent les cheminements, accès, places de stationnement et parvis, situés à la périphérie du bâtiment. Leur implantation en créneau le long de la rue de St-Julien, participe à la construction du front de rue.

À l'ouest, le long des garages semi-enterrés existants, une grande liaison piétonne reliant le quartier des Pontons à la Cité de Pesay est imaginée, bordant d'un côté le bâtiment et de l'autre des potagers urbains. Enfin, le tout est disposé sur une plateforme minérale, où le pavé est prioritaire. Son calage dessiné perpendiculairement à la structure paysagère (voir plan de situation), a pour but de renforcer l'interaction entre les deux sites bordant de part et d'autre la rue de St-Julien.

L'îlot fermé comprend une petite cour sur dalle et une grande cour en pleine terre, conçues comme deux centralités intérieures du projet. La grande cour plantée atténue son centre, traversée arborée et traversée libre d'usages, dans une géométrie s'appuyant sur celles des flux Nord-Sud. La première se matérialise par une plantation en bosquets serrés de charmes et de bouleaux, arbres caducs permettant de laisser filtrer la lumière l'hiver tout en offrant une ombance très végétale à la cour. L'échelle de ces plantations joue avec celle du bâtiment. Dans la seconde prennent place des espaces d'usage comme : terrain de pétanque, aires de jeux et de rencontre agrémentées d'assises. Le centre de la cour est imaginé en revêtement semi perméable permettant ainsi les plantations et les usages imaginés. Un cadre minéral permet de circuler à sa périphérie. La petite cour sur dalle propose une ambiance minérale, constituée d'un sol au motif travaillé, au centre du quel est construit un bassin et des assises. L'aménagement de cette cour a pour but de privilégier l'extension de certaines activités imaginées au rez-de-chaussée, comme un café ou un espace de rencontres dévoué aux étudiants.

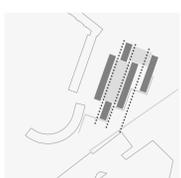
TRÉFLE D'OR

La structure paysagère s'appuie sur la géométrie de la route de Saint Julien et sur l'implantation du bâtiment (schéma 3, portail foncé). Un dispositif d'îlots placés, similaire à celui imaginé pour la Cité de Pesay, structure les différents flux de mobilité douce, générés par les interfaces situées à la périphérie de la parcelle (halte CIVA, patinoire, quartier Chapelle Gou, etc.). Au Sud-est de l'immeuble, leur disposition permet également de conserver les arbres existants de qualité. Conçus comme des surfaces de pleine terre, ces îlots permettent la plantation d'arbres majeurs et de haute tige, répondant à l'échelle du bâti.

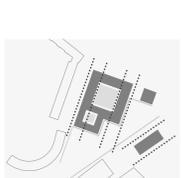
Au Nord-est, un jardin prend place en « proue » de parcelle, surplombant la halte CIVA. À l'intérieur de cet espace paysager à dominance végétale en pleine terre, de grands arbres sont plantés et du mobilier disposé, afin de profiter de l'ambiance proposée. Enfin, une plateforme minérale servant d'assise à la structure paysagère et de prolongement extérieur au bâtiment, similaire à celle imaginée pour la Cité de Pesay, est élevée au Sud-est de la parcelle pour former une placette d'accès à la future patinoire, depuis la route de Saint Julien (schéma 3, traitillé clair). En conséquence, le chemin du Trèfle d'Or retrouve une croûture spatiale où le pavé est prioritaire.



SCHEMA 1 - SYSTEME MORPHOLOGIQUE



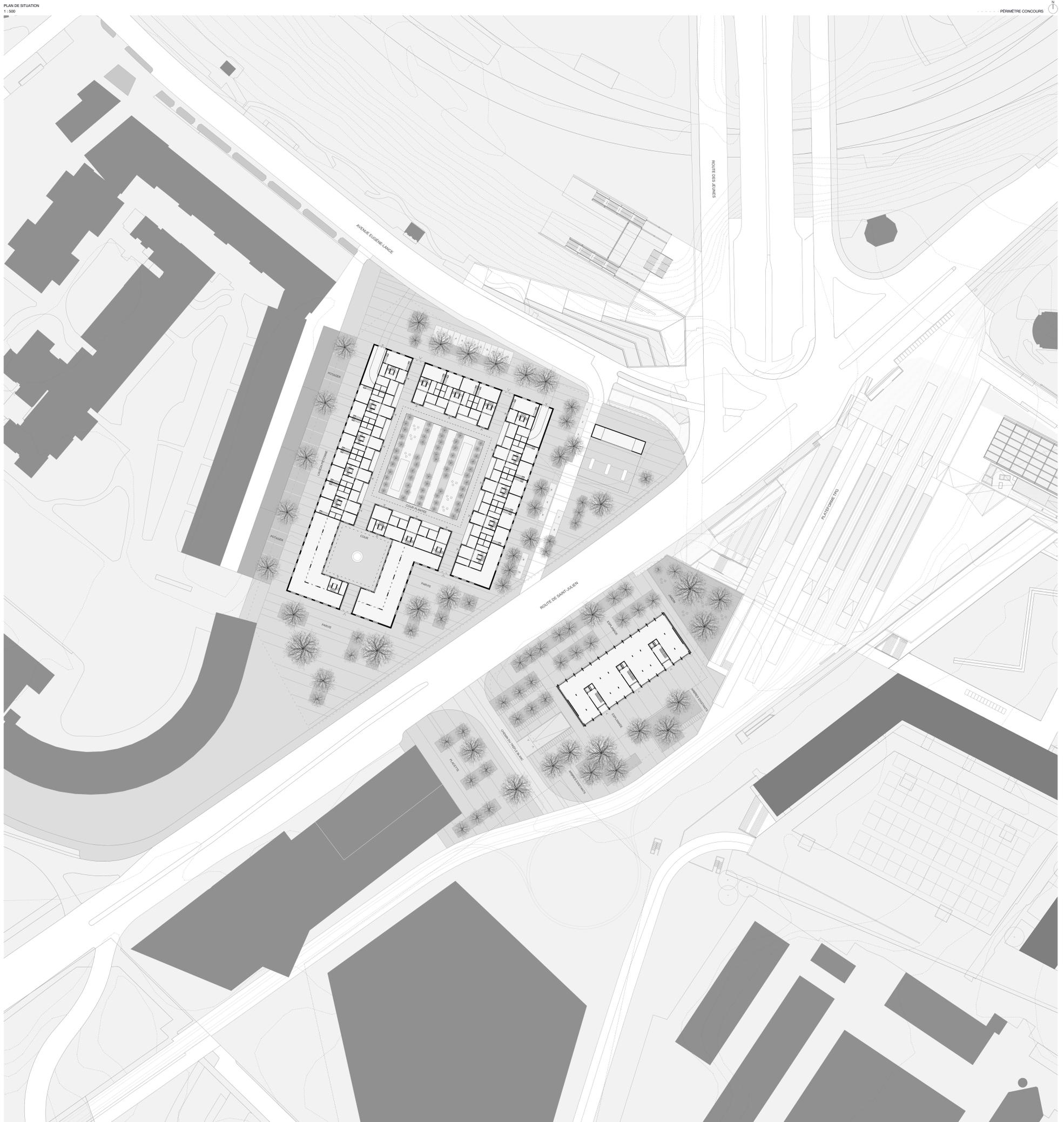
SCHEMA 2 - LOTISSEMENT EXISTANT

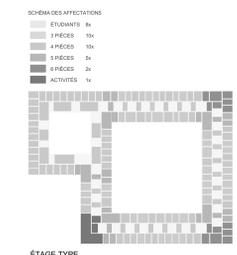
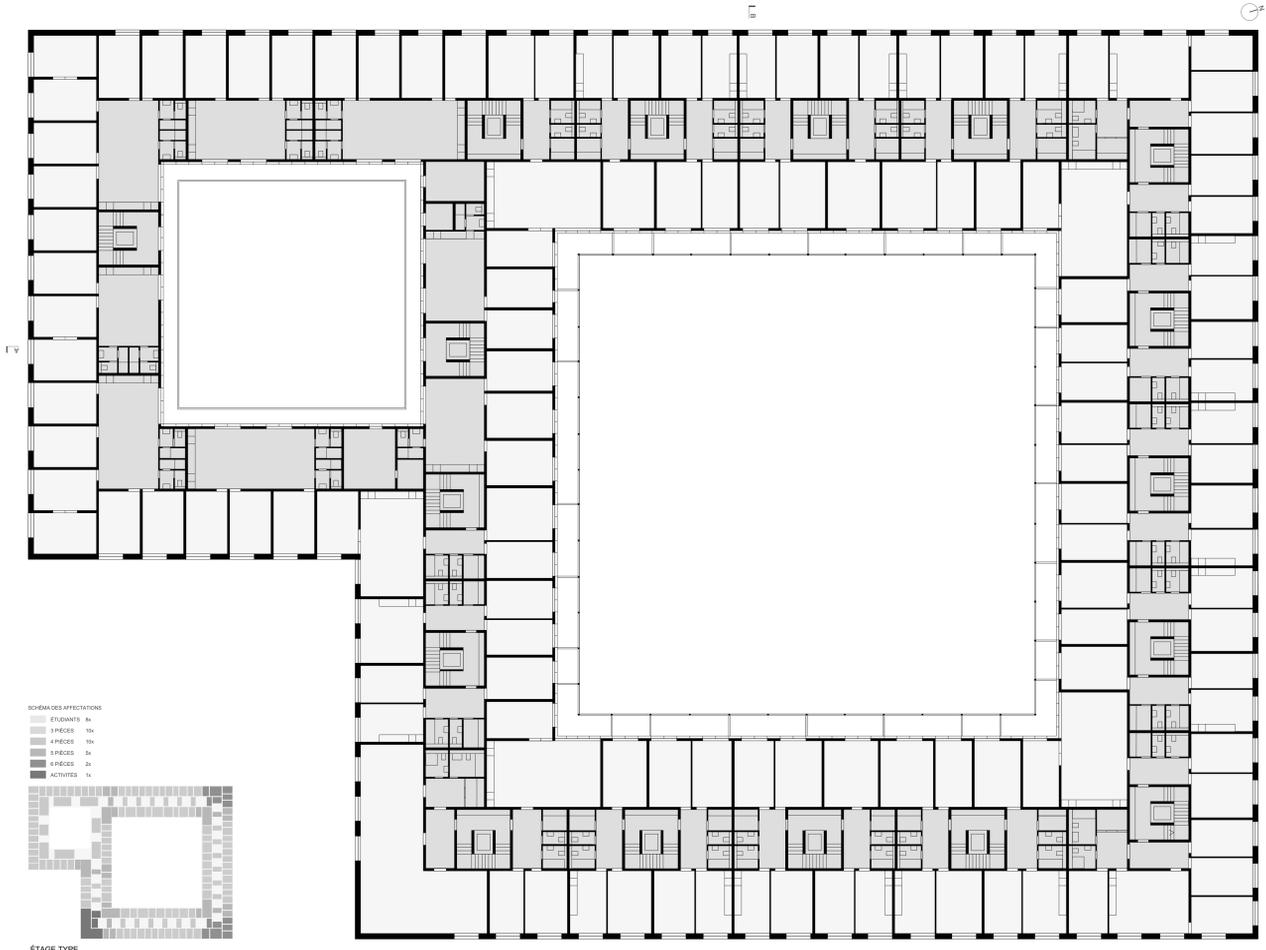


SCHEMA 3 - ÎLOT FERMÉ COMME PALIMPSESTE

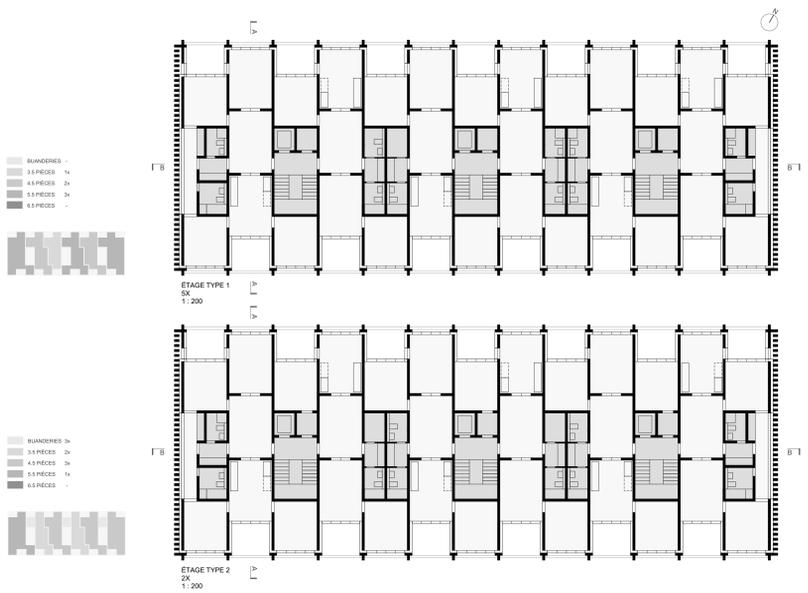
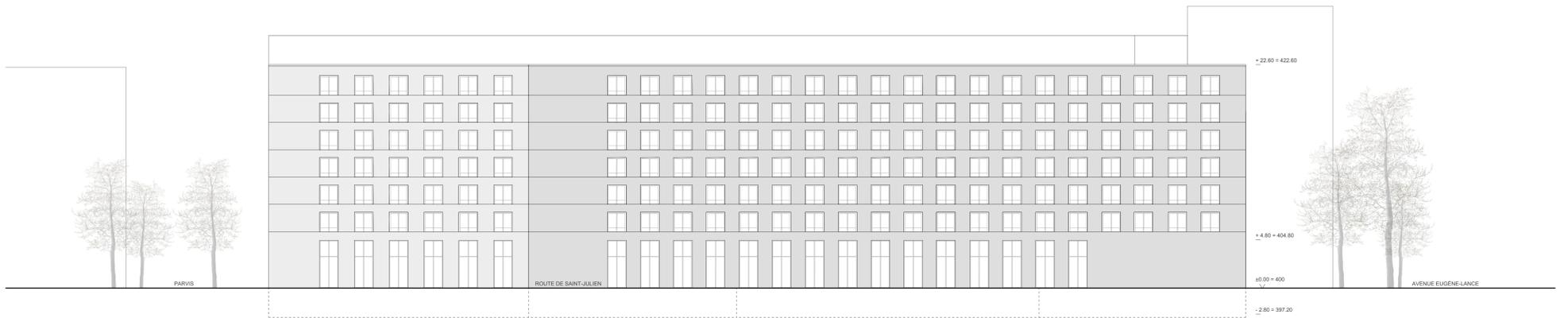


PLAN MASSES 1:500

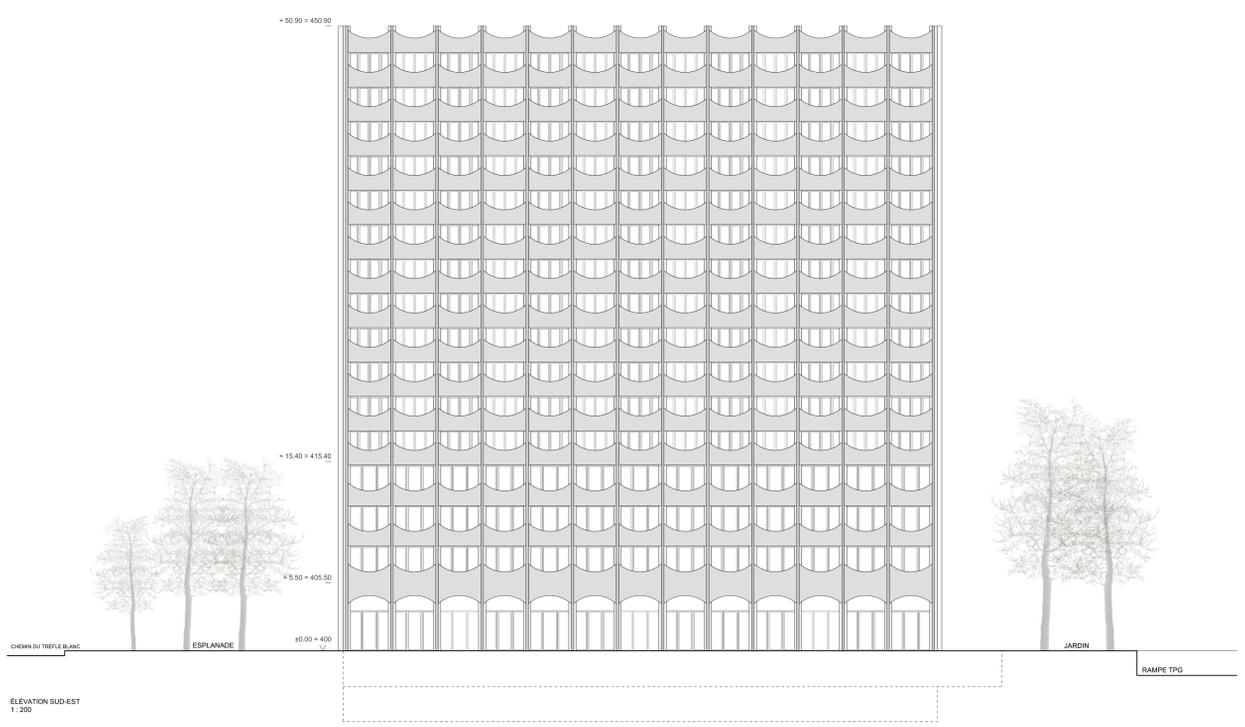


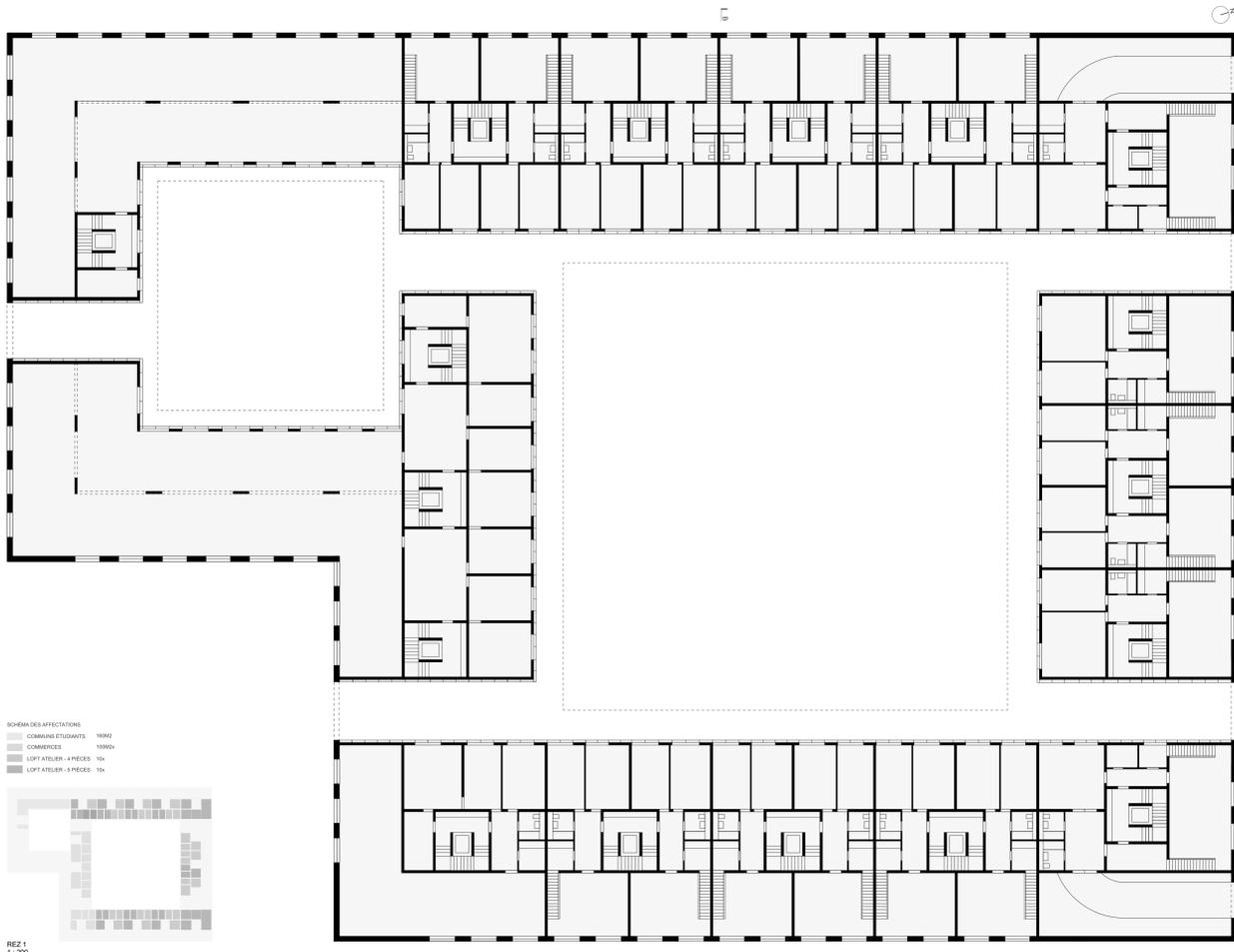


VUE DE LA COUR PLANTÉE



VUE D'UN LOGEMENT TRAVERSANT

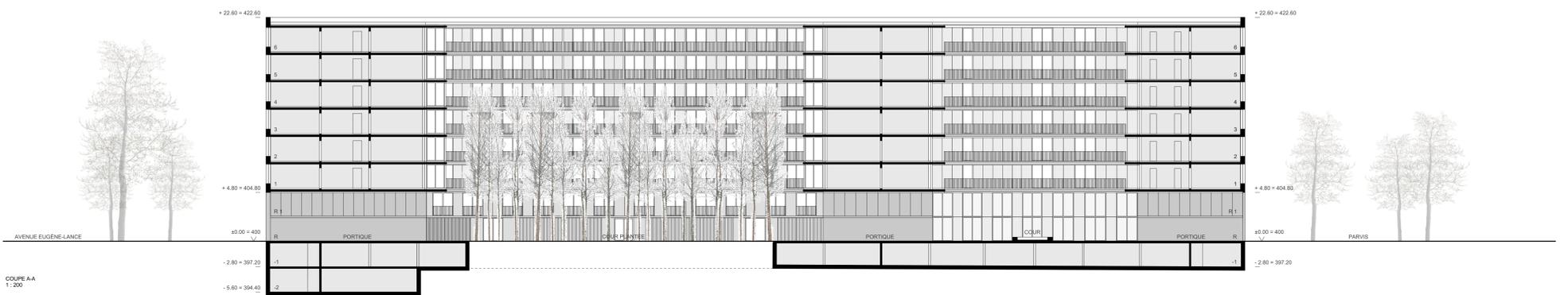




PRINCIPE TYPOLOGIQUE

LOT FERMÉ
Logement familial et loft-atelier disposés autour de la grande cour.
La structure typologique traversante suit la forme bâtie proposée. Elle partitionne la profondeur du bâtiment en trois couronnes successives. La couronne centrale comprend les circulations verticales (cages d'escaliers et gaines techniques), les espaces de distributions (hall d'entrée) et les salles d'eau des logements.
Les couronnes latérales (intérieure et extérieure) comprennent les espaces de vie (séjour, cuisine et chambre). La couronne intérieure est dédoublée par un balcon-couronne, faisant office de prolongement extérieur.
A l'exception des logements traversants situés dans les angles intérieurs de la grande cour, les cuisines sont systématiquement disposées dans une pièce comprise dans la couronne extérieure, **autorisant l'occupant à choisir l'affectation des pièces relatives (séjour et chambre)**, selon sa sensibilité aux espaces, aux activités, ainsi qu'aux nuisances sonores de son environnement urbain.

Logements étudiants disposés autour de la petite cour :
La structure typologique traversante suit la forme bâtie proposée. Elle partitionne la profondeur du bâtiment en deux couronnes successives. La couronne intérieure comprend les espaces communs et partagés : les boîtes (hall d'entrée, séjour et cuisine ouverte) et les salles d'eau. Elle est dédoublée par une couronne de distribution permettant d'accéder aux logements étudiants. La couronne extérieure comprend les chambres. Cette disposition typologique propose une articulation des espaces communs (boîtes, bureaux, etc.) autour de la cour, par la couronne commune. Le socle de cette partie de bâtiment est dévolu à des activités (café), à un espace commun de rencontres, ainsi qu'au rangement des vélos.



PRINCIPE TYPOLOGIQUE

BÂTIMENT SOLITAIRE

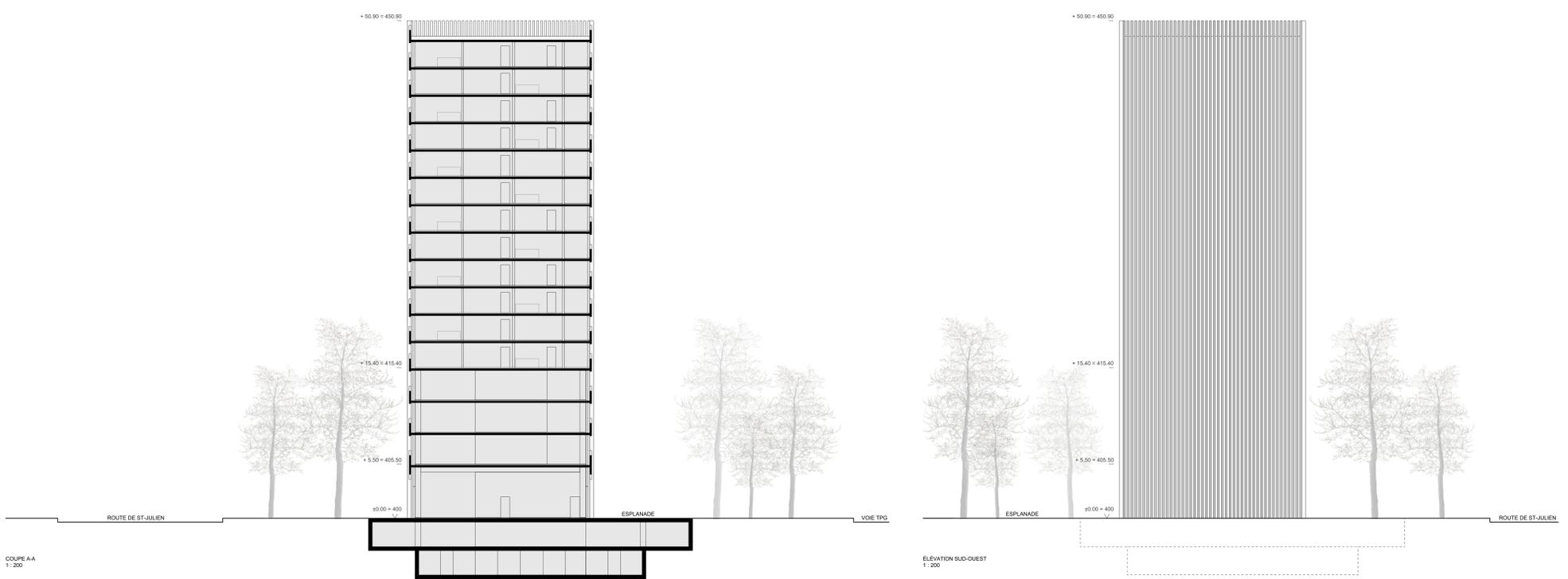
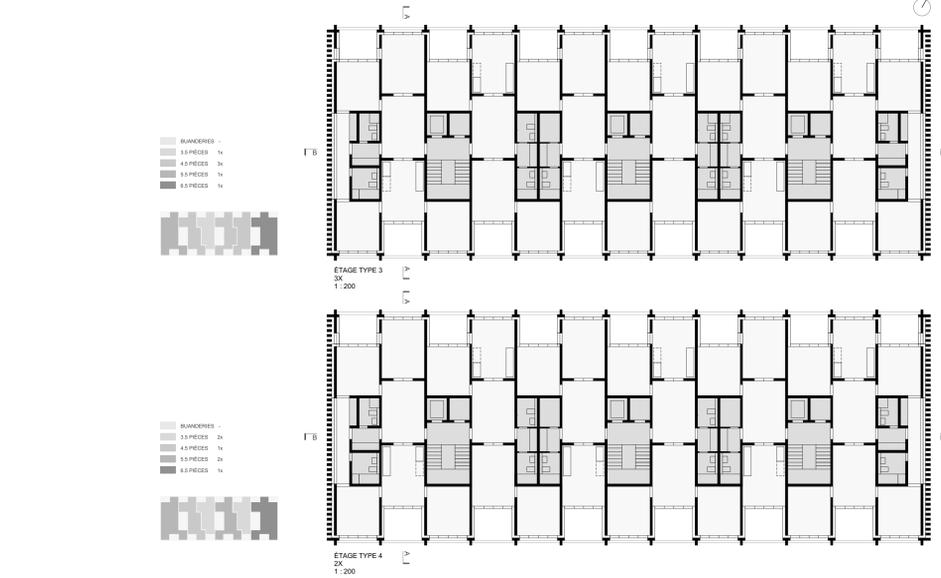
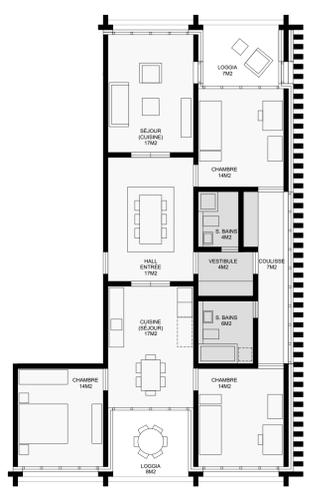
ARCADÉS COMMERCIAUX, ACTIVITÉS ET LOGEMENTS SUPERPOSÉS :
La structure typologique traversante résulte, de l'orientation nord-ouest et sud-est de l'immeuble, ainsi que de son caractère de bâtiment solitaire. Elle se compose de murs de refends constituant des travées régulières (largeur 3,50m), partitionnées dans leur profondeur par des murs intercalaires, définissant les espaces de l'habitation et leurs possibles relations.
Chaque logement est alors composé d'une **travée centrale**, comprenant les espaces communs (cuisine, séjour, salle à manger, etc.). Une pièce située en son centre fait office de hall d'entrée et de distribution. Elle est la « **pièce pivot** » de l'habitation, permettant d'une part de permettre le séjour et la cuisine, et d'autre part de faire office de salle à manger, de pièce de travail (bureau) ou encore de séjour. Dans ce dernier cas, la pièce attribue traditionnellement au séjour est libérée au profit d'une chambre supplémentaire, par exemple.

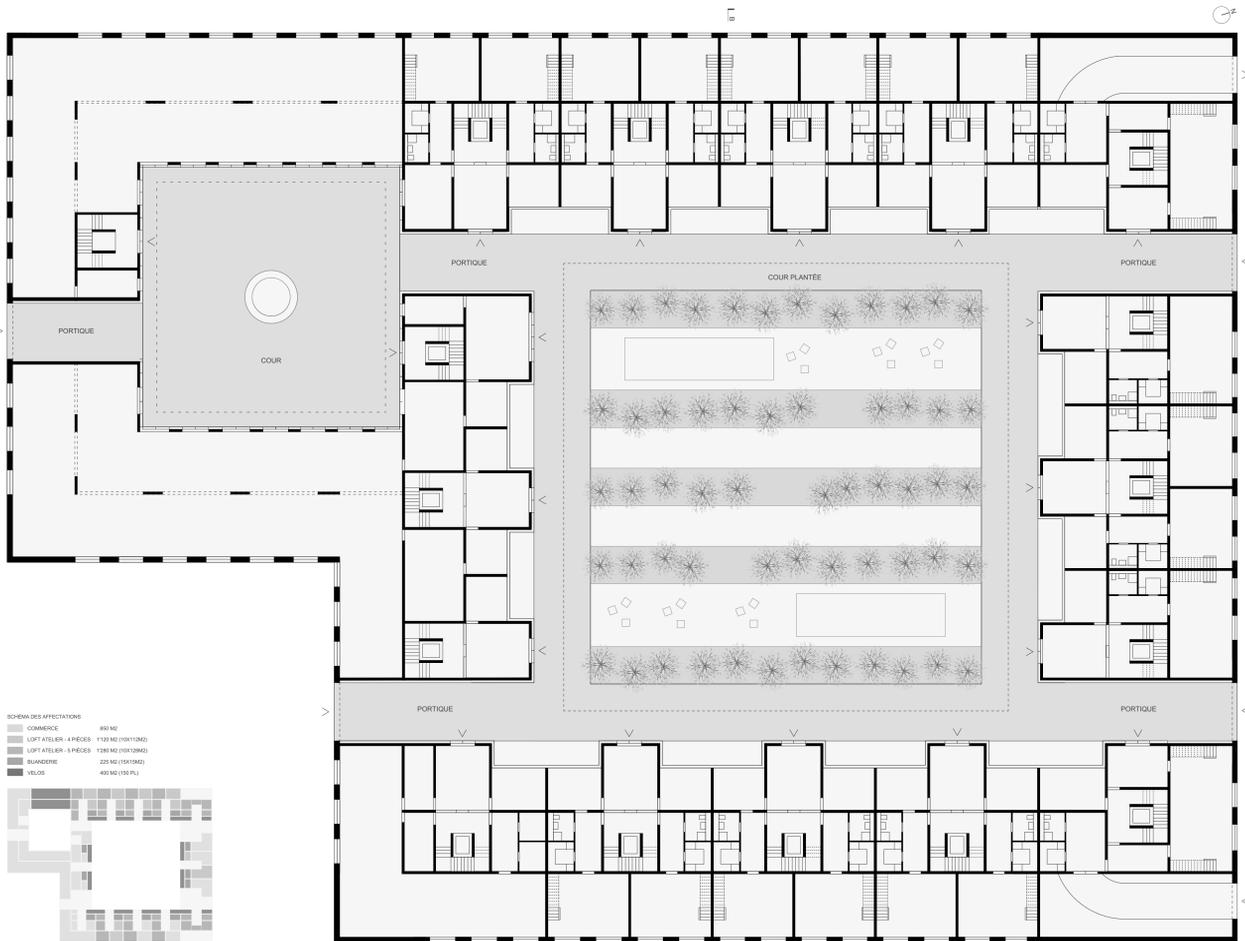
Les chambres, les salles d'eau et les circulations verticales (cages d'escaliers et gaines techniques) prennent place dans **deux travées latérales**. L'attribution des chambres à l'un ou à l'autre des appartements permet une **variation dimensionnelle de ces derniers**. Enfin, chaque logement bénéficie de deux loggias, l'une principalement « acoustique » située au Nord-Ouest et l'autre « d'agèment » située au Sud-Est. Ainsi, le **dispositif typologique proposé offre la possibilité de s'approprier les espaces de l'habitation selon son mode de vie et ses évolutions (couple, famille, famille recomposée, colocation, etc.)**.

Les étages affectés aux activités sont structurés par ces mêmes travées, marquées par une série de piliers, laissant une liberté quant à l'organisation et à la dimension des locaux. La partition des fenêtres (largeur 1,50m) permet de moduler la largeur souhaitée des espaces (bureau) à y reporter. Quant aux arcades commerciales situées au rez-de-chaussée, elles sont accessibles depuis les porches d'entrée de l'immeuble.

RÉCAPITULATIF TYPOLOGIQUE DES LOGEMENTS

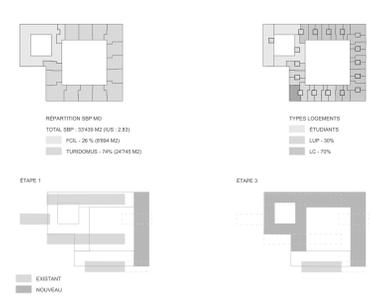
TOTAL LOGEMENTS :	72 (100%)
3,5 PIÈCES :	16 (22%)
77 M2	
4,5 PIÈCES :	27 (38%)
80 M2	
5,5 PIÈCES :	24 (33%)
115 M2	
6,5 PIÈCES :	5 (7%)
130 M2	
TOTAL SBP :	12850 M2 (IUS : 3,02)





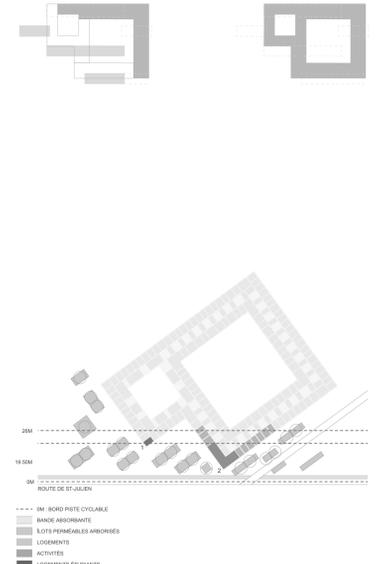
RECAPITULATIF TYPOLOGIQUE DES LOGEMENTS

TOTAL LOGEMENTS :	230 (100%)
ÉTUDIANTS :	48 (21%)
1 CHAMBRE - 10/11 M2	10
2 CHAMBRES - 14/15 M2	10
3 CHAMBRES - 18/19 M2	10
3 PIÈCES :	54 (24%)
BIP ENTRE 70 ET 80 M2	54
4 PIÈCES :	66 (29%)
BIP ENTRE 100 ET 110 M2	66
5.5 PIÈCES :	30 (13%)
BIP ENTRE 120 ET 130 M2	30
6 PIÈCES :	12 (5%)
BIP ENTRE 140 ET 150 M2	12
LOFT ATELIER :	20 (9%)
BIP ENTRE 60 ET 70 M2	20
4 PIÈCES	10

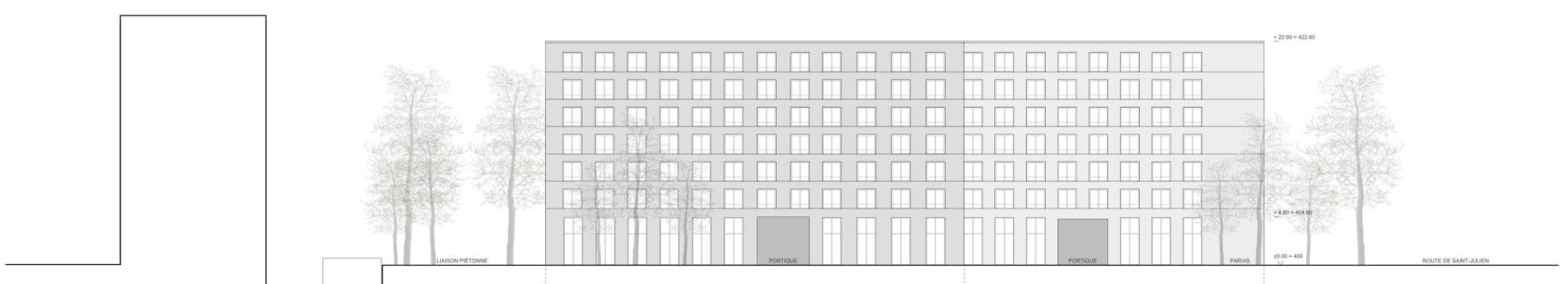


OPAM
Le redimensionnement de l'îlot ainsi que la suppression de sa tête sud permet d'augmenter la distance entre le bord de la route de St-Julien et le bâtiment. Cependant, les deux angles sud-est débordent la distance recommandée de 19.50m. C'est pourquoi des mesures complémentaires et compensatoires sont proposées :

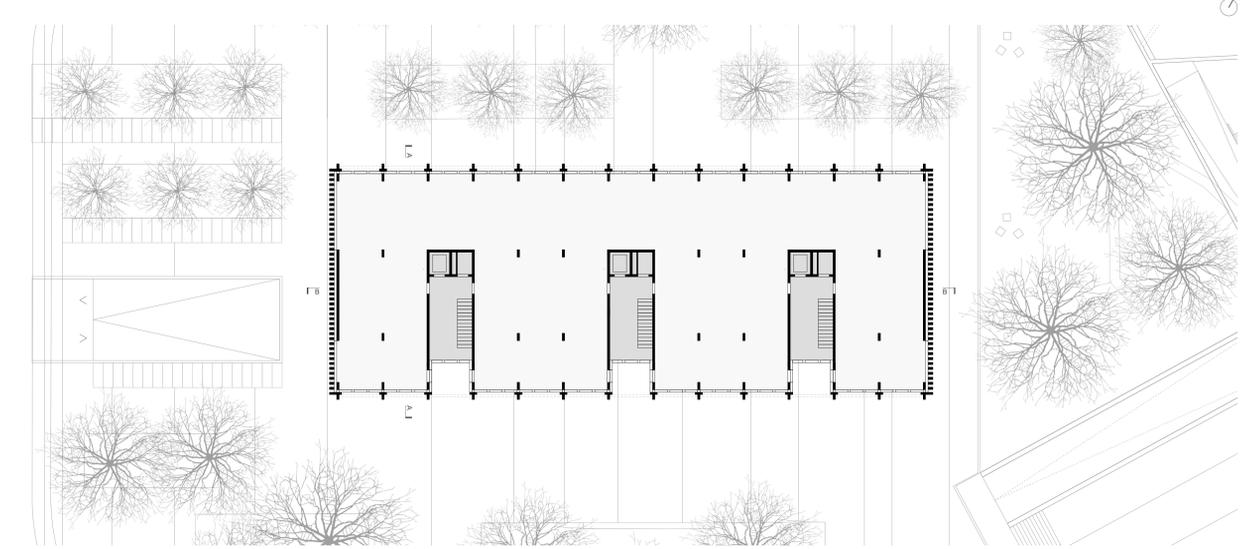
- ANGLE 1
- DISPOSITION PROGRAMMATIQUE : le rez est affecté à des activités et les étages à des logements étudiants. Seule une chambre par étage déborde partiellement la distance de 19.50m, dont un des deux murs donnant en façade est borne (mur plein) sur toute la hauteur du bâtiment.
 - DISPOSITION ARCHITECTURALE ET CONSTRUCTIVE : les façades dites « latérales » par rapport à la rue de St-Julien, situées de part et d'autre de l'angle du bâtiment, sont des façades « incombustibles », composées d'un double mur en béton armé (mur porteur et mur de parement). Les ouvertures sont ponctuelles et de tailles limitées. Les fenêtres sont non ouvrantes (logements étudiants et activités) et munies d'un double vitrage résistant aux sollicitations thermiques et de surpression.
 - Disposition paysagère : la bande perméable et continue aménagée le long de la route de St-Julien, débordée par un dispositif d'îlots perméables plantés d'arbres, est disposée entre le bâtiment et l'axe routier, afin de limiter l'écoulement des liquides diversés, à proximité des constructions.
- ANGLE 2
- DISPOSITION PROGRAMMATIQUE : la partie débordant la distance recommandée de 19.50m est affectée au rez comme aux étages à des activités. Les deux murs s'y rapportant, donnant en façade sont partiellement bornes (mur plein) sur toute la hauteur du bâtiment.
 - DISPOSITION ARCHITECTURALE ET CONSTRUCTIVE : les façades dites « latérales » par rapport à la rue de St-Julien, situées de part et d'autre de l'angle du bâtiment, sont des façades « incombustibles », composées d'un double mur en béton armé (mur porteur et mur de parement). Les ouvertures sont ponctuelles et de tailles limitées. Les fenêtres sont non ouvrantes (activités) et munies d'un double vitrage résistant aux sollicitations thermiques et de surpression.
 - DISPOSITION ÉNERGÉTIQUE : concernant les trois logements par étage débordant la distance recommandée de 20.00m, en vertu du peu de logements concernés, ainsi que du système de ventilation double flux dont il s'agit, devant l'ouverture des fenêtres (accessoire), leur situation semble désormais acceptable.
 - DISPOSITION PAYSAGÈRE : la bande perméable et continue aménagée le long de la route de St-Julien est débordée par un dispositif d'îlots perméables plantés d'arbres, disposés entre le bâtiment et l'axe routier, afin de limiter l'écoulement des liquides diversés, à proximité des constructions.
- CONCLUSION
En vertu d'un débordement ponctuel et circonscrit du projet par rapport à la limite recommandée, compensé par l'application des mesures proposées, et apprécié selon le principe de proportionnalité, le projet répond désormais au plus près des exigences requises en matière de risques OPAM.



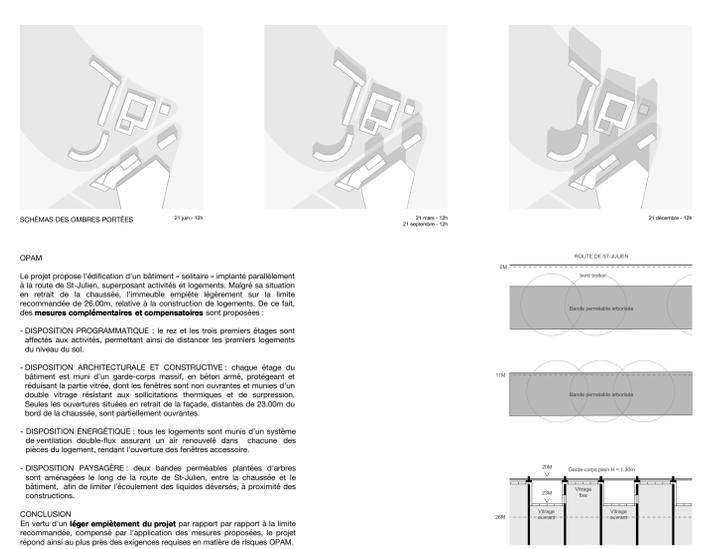
REZ-DE-CHAUSSEE
1 : 200



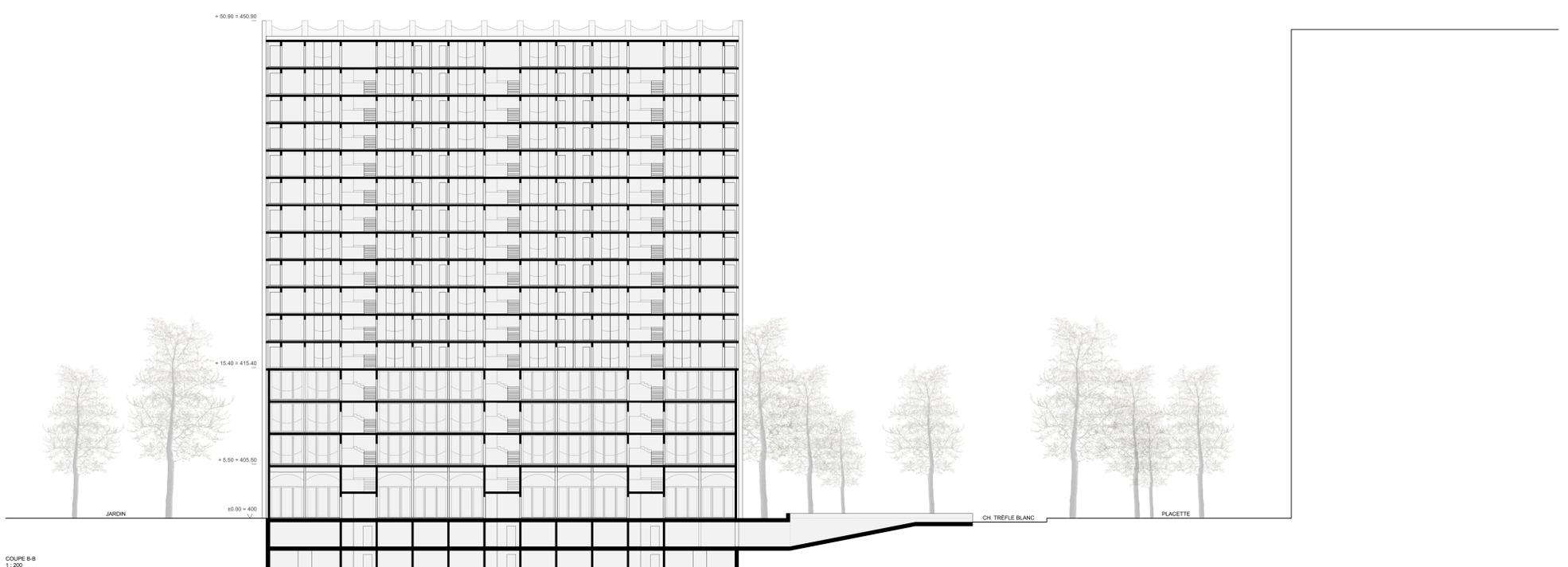
ELEVATION SUD
1 : 200



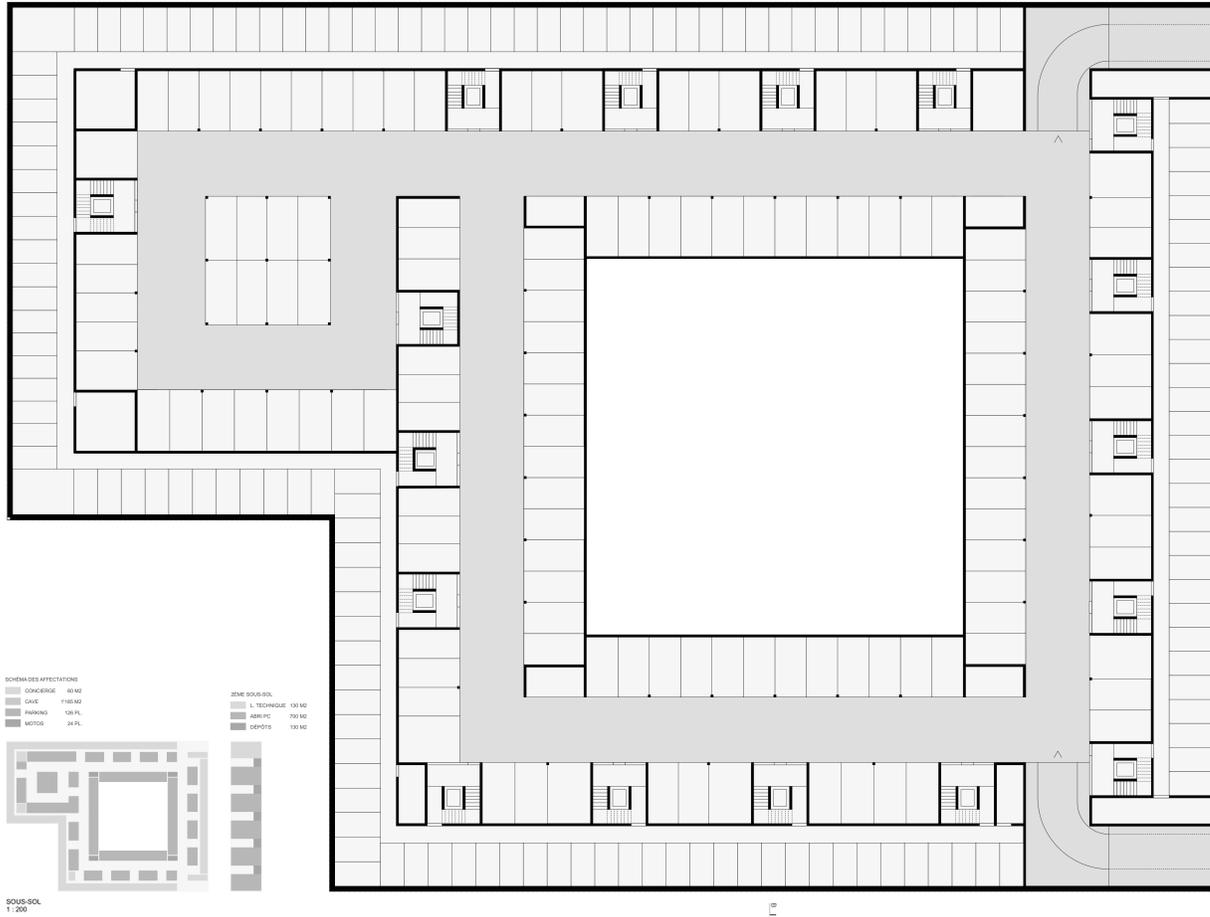
REZ-DE-CHAUSSEE
1 : 200



CONCLUSION
En vertu d'un léger empiètement du projet par rapport à la limite recommandée, compensé par l'application des mesures proposées, le projet répond ainsi au plus près des exigences requises en matière de risques OPAM.



COUPE B-B
1 : 200



PROTECTIONS CONTRE LE BRUIT

La protection contre les nuisances sonores de la rue de St-Julien et de la rue des Jeunes sont de trois types :

MORPHOLOGIQUE
L'implantation non-parallèle de l'îlot par rapport à la rue de St-Julien évite des façades orientées frontalement sur voie routière. De plus, la configuration de l'îlot minimise le nombre de pièces orientées sur l'espace rue. Enfin, l'îlot fermé génère deux cours intérieures, isolées des nuisances sonores extérieures, procurant une tranquillité aux espaces communs et privés des logements s'y rapportant.

TYPologique
La structure typologique tripartite et traversante, décalquée de la forme bâtie, autorise l'habitant à choisir l'affectation des pièces donnant à l'intérieur ou à l'extérieur de l'îlot, à l'exception des cuisines situées dans la couronne extérieure.

CONSTRUCTIVE
La façade propose des façades lourdes. Elles sont composées d'un double mur en béton armé (mur porteur intérieur, isolation thermique et mur de parement extérieur). Les ouvertures sont ponctuelles et de faible hauteur, afin de minimiser les surfaces de vitrage. Un dispositif de volets à l'italienne est proposé d'une part pour l'obscurecissement des pièces et d'autre part comme une sorte d'écran acoustique, en complément d'un double vitrage acoustique.

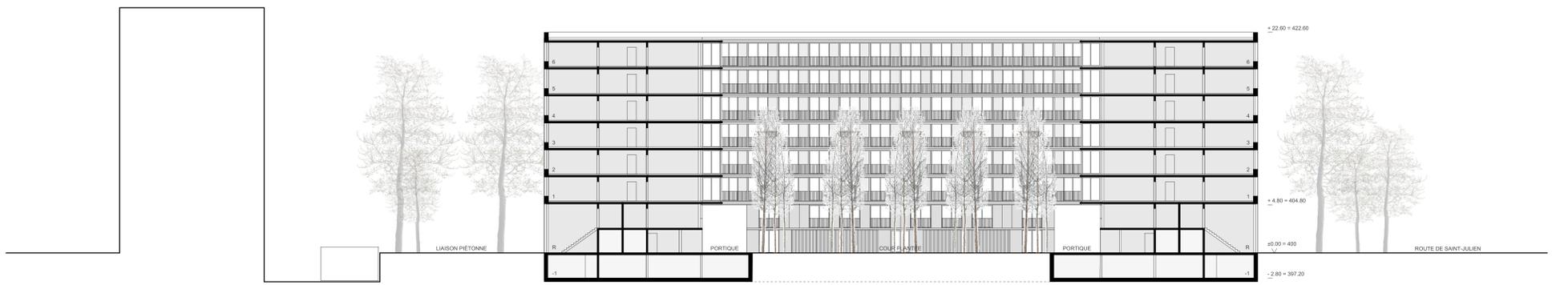
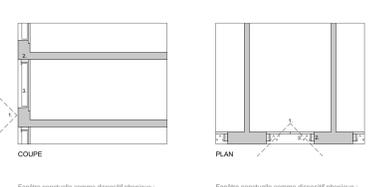
ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

L'impression architecturale et constructive du bâtiment résulte de la forme bâtie proposée. L'îlot fermé présente une façade extérieure « côté rue » et une façade intérieure « côté cour ».

La façade « côté rue » est massive et minérale. Elle comprend des ouvertures ponctuelles, munies d'un allège plein, encastrée en façade par une tablette continue, stratifiant le bâtiment de bas en haut. Cette dernière est surmontée par un encadrement intégrant des volets à l'italienne, logés dans la profondeur de l'entourage extérieur de la fenêtre.

La façade « côté cour » est stratifiée par des balcons-coursives, proposant un prolongement extérieur à chaque logement. Entre date, un système de cadres en bois rythme ces espaces et supporte les éléments s'y rapportant tels que cloisons, balustrades, stores toiles, etc. Située en retrait, l'enveloppe thermique se compose de modules réguliers alternant portes-fenêtres et panneaux en bois. La toute contre à cette cour une ambiance apaisante et végétale.

La conception rationnelle et pérenne du bâtiment, conjuguant architecture et construction répond au standard HPE (Haute Performance Énergétique), par le choix écologique des matériaux, de leur mise en œuvre, ainsi que du dispositif énergétique garantissant la production de chaleur ainsi que la ventilation contrôlée des locaux.



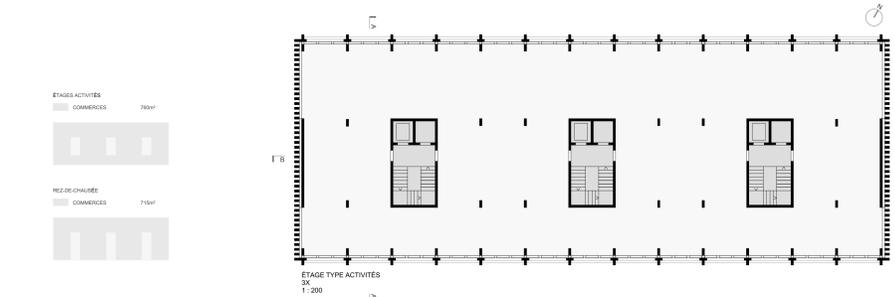
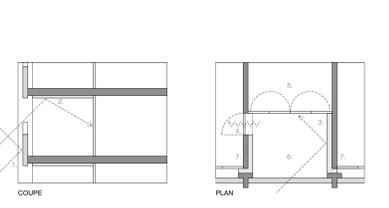
PROTECTIONS CONTRE LE BRUIT

La protection contre les nuisances sonores de la rue de St-Julien et de la rue des Jeunes sont de trois types :

TYPologique
Les quatre premiers niveaux de l'immeuble sont affectés aux activités et les étages derniers aux logements. La structure typologique de ces derniers est traversante et propose des loggias intercalées à ses extrémités. Côté route de St-Julien, la façade en « créneau » repousse les chambres en second plan, ce qui représente une première mesure visant à protéger ces espaces domestiques des nuisances sonores.

ARCHITECTURALE
La façade du bâtiment se compose d'une enveloppe thermique (vitrage et panneau) suivant la configuration typologique des logements. Elle est doublée sur toute la hauteur du bâtiment, par une construction de parement rectiligne, alternant pilotis et garde-corps pleins, en béton armé. Ce dernier, massif et doté d'un profil tulé, représente une sorte de « bouclier phonique », comme seconde mesure visant à préserver les espaces d'habitation des nuisances produites par la route de St-Julien.

CONSTRUCTIVE
Composée entre l'enveloppe thermique et la façade de parement, les loggias sont conçues comme des espaces tampons, à l'interface du logement et de l'espace urbain. Dotées d'un faux-plafond et de parois latérales absorbantes, les nuisances pénétrant à l'intérieur de cet espace sont alors atténuées. De ce fait, l'ouverture des portes-fenêtres de la chambre et de la cuisine, situées en retrait, est indiquée. Quant aux parties vitrées du séjour, positionnées à l'aplomb de la façade, elles sont fixes et dotées d'un double vitrage acoustique. Ce dispositif représente une troisième mesure complémentaire aux deux premières.



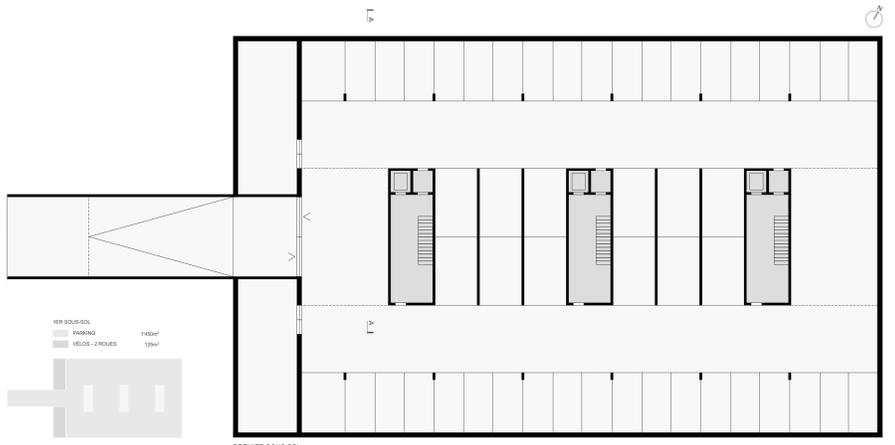
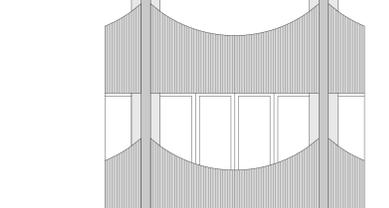
PROTECTIONS CONTRE LE BRUIT

La protection contre les nuisances sonores de la rue de St-Julien et de la rue des Jeunes sont de trois types :

TYPologique
Les quatre premiers niveaux de l'immeuble sont affectés aux activités et les étages derniers aux logements. La structure typologique de ces derniers est traversante et propose des loggias intercalées à ses extrémités. Côté route de St-Julien, la façade en « créneau » repousse les chambres en second plan, ce qui représente une première mesure visant à protéger ces espaces domestiques des nuisances sonores.

ARCHITECTURALE
La façade du bâtiment se compose d'une enveloppe thermique (vitrage et panneau) suivant la configuration typologique des logements. Elle est doublée sur toute la hauteur du bâtiment, par une construction de parement rectiligne, alternant pilotis et garde-corps pleins, en béton armé. Ce dernier, massif et doté d'un profil tulé, représente une sorte de « bouclier phonique », comme seconde mesure visant à préserver les espaces d'habitation des nuisances produites par la route de St-Julien.

CONSTRUCTIVE
Composée entre l'enveloppe thermique et la façade de parement, les loggias sont conçues comme des espaces tampons, à l'interface du logement et de l'espace urbain. Dotées d'un faux-plafond et de parois latérales absorbantes, les nuisances pénétrant à l'intérieur de cet espace sont alors atténuées. De ce fait, l'ouverture des portes-fenêtres de la chambre et de la cuisine, situées en retrait, est indiquée. Quant aux parties vitrées du séjour, positionnées à l'aplomb de la façade, elles sont fixes et dotées d'un double vitrage acoustique. Ce dispositif représente une troisième mesure complémentaire aux deux premières.



ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

L'impression architecturale et constructive du bâtiment résulte de la structure typologique traversante du bâtiment. Les murs de refend sont rayés en façade, par des piliers allant de bas en haut de l'immeuble, entre lesquelles s'insèrent des garde-corps pleins. Son profil intérieur rectiligne souligne la hauteur d'étage et son profil supérieur incurvé renforce l'échelle de l'unité d'habitation. Enfin, ces mêmes piliers se retournent et se resserrent sur les murs pignons pour former une façade plus fermée et à chaînes-voies.

Située derrière cette construction de parement, l'enveloppe thermique du bâtiment, composée de parois pleines (panneaux) et vitrées (portes-fenêtres), suit la configuration typologique des logements en créneau. La superposition de ces deux systèmes, offre la lecture d'un maillage mis en résonance par l'oscillation de sa toile de fond, conférant à ce bâtiment « solitaire », une architecture en mouvement.

La conception rationnelle et pérenne du bâtiment, conjuguant architecture et construction répond au standard HPE (Haute Performance Énergétique), par le choix écologique des matériaux, de leur mise en œuvre, ainsi que du dispositif énergétique garantissant la production de chaleur ainsi que la ventilation contrôlée des locaux.

