



Une opération hors-norme de réhabilitation et de densification verticale



RENOVATION DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER GLACIERE-DAVIEL PARIS 13^{ème}



SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU PROJET	3
1.1. LA SITUATION DU PROJET	5
1.2. A L'ORIGINE DU PROJET.....	6
1.3. LE PROJET ARCHITECTURAL	9
1.3.1. <i>L'histoire de l'ensemble immobilier de Glacière Daviel</i>	9
1.3.2. <i>Analyse de l'existant</i>	11
1.3.3. <i>Intention architecturale</i>	12
1.4. LES CHOIX DES MATERIAUX.....	22
1.5. LA PROGRAMMATION DES TRAVAUX.....	24
2. LA PHASE TRAVAUX DU PROJET	26
2.1. UNE REHABILITATION EN SITE OCCUPE A GRANDE ECHELLE	27
2.2. DES BESOINS QUI S'ADAPTENT AUX LOCATAIRES AU FIL DU TEMPS	37
2.3. UN POINT PARTICULIER TECHNIQUE DU PROJET : LES SURELEVATIONS	39
3. ANNEXES	51



1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet de réhabilitation de l'îlot parisien de Glacière Daviel est exceptionnel par son ampleur avec 756 logements occupés, par son montant financier avec 65 millions d'euros, par sa durée avec 6 ans de travaux et par la création de 64 logements en surélévations.

L'ambition était d'écrire **une nouvelle page de ce « Quartier dans le Quartier »** avec pour objectifs :

- D'inscrire **le projet global** dans un objectif **d'amélioration de la qualité** des logements, en **respectant des objectifs thermiques** et en intégrant la **qualité des traitements extérieurs**. (Véritable socle qui relie les nombreux bâtiments de l'îlot Bièvre)
- D'améliorer **la qualité de vie**.
- De répondre au sujet de la **densification**, en **surélevant** les bâtiments existant R+4 au niveau des immeubles avoisinants et permettre de créer **64 logements neufs** sur les terrasses des immeubles. Ainsi **l'îlot Glacière possède maintenant 820 logements**.
- **D'améliorer l'accessibilité des logements existants** par la création de 17 ascenseurs.



1.1. La situation du projet



1.2. A l'origine du projet

Glacière Daviel Vergniaud : un groupe immobilier avec son histoire et son caractère.

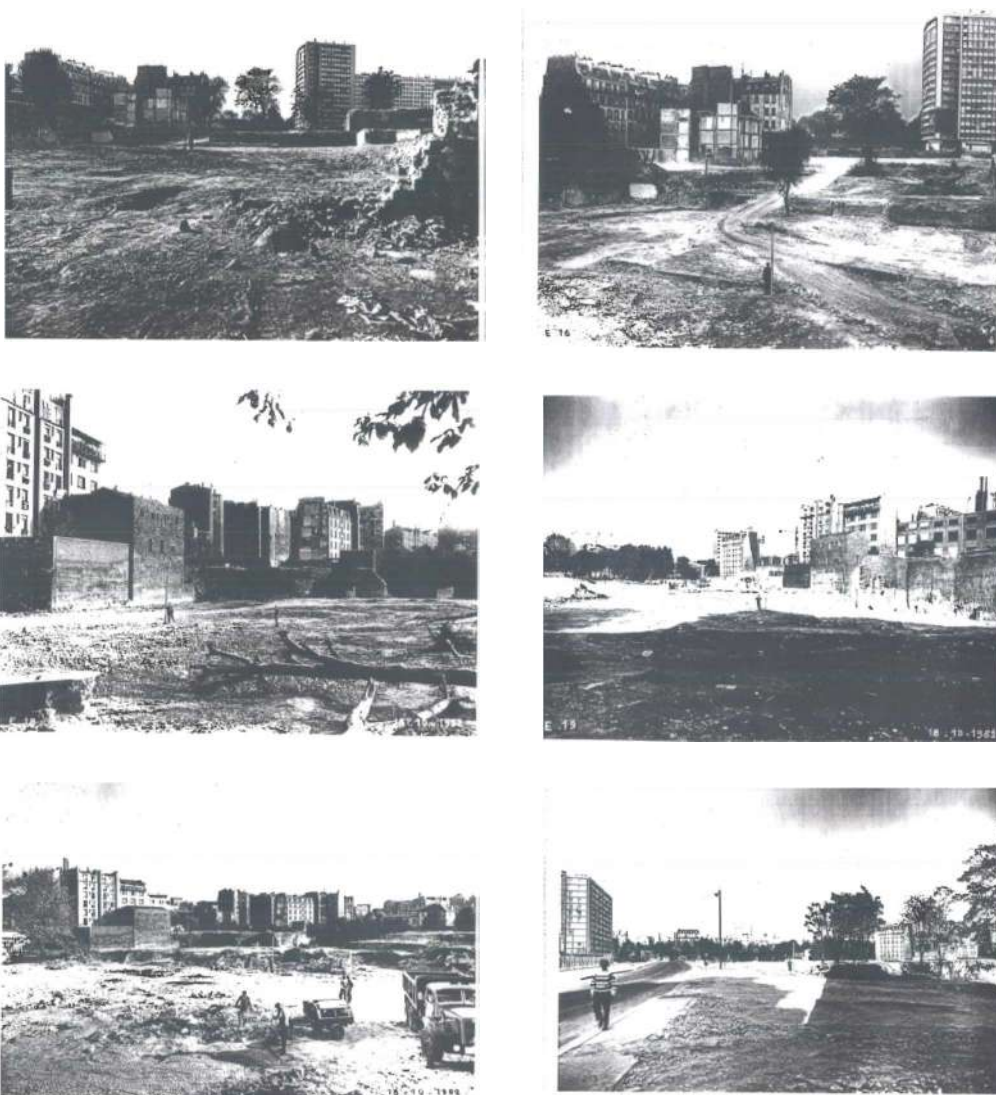
Cet ensemble immobilier est un symbole du 13^{ème} arrondissement de Paris

A sa création, cet îlot est novateur et constitue un exemple remarquable d'urbanisme moderne déclinant les thèmes de la Charte d'Athènes, à savoir des logements, commerces, équipements culturels et espaces extérieurs généreux, organisés avec une grande part d'espaces verts, des parcours lumineux et aérés (1 m² construit pour 2 m² d'espaces verts).

C'est aussi un exemple d'industrialisation lourde et de préfabrication.

A l'origine du projet des architectes **Dubrulle et Lana**, l'îlot se caractérisait par sa taille de plus de 3 hectares comparée aux un ou demi-hectares des îlots parisiens les plus anciens distribués par de larges percées Est-Ouest et Nord-Sud qui ramenaient les temps de déplacement à l'échelle de la vie de quartier.

C'est un ensemble harmonieux en termes d'urbanisme mais dont l'écriture architecturale est quelque peu monotone, le jeu de volumétrie parallélépipédique alterné en continu d'espaces libres largement ouverts à la circulation piétonne, la création de deux places, l'intégration des équipements et commerces en font une entité urbaine et architecturale morphologiquement structurée.



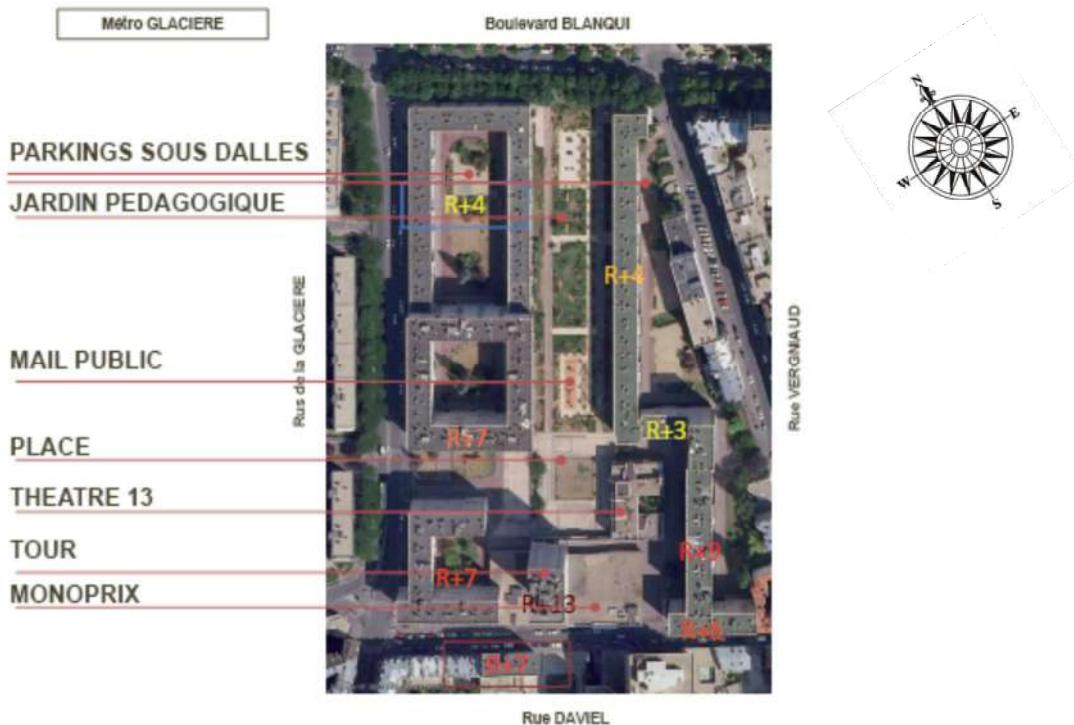
« L'îlot Daviel » également nommé « îlot Bièvre » présente un environnement peu homogène et se décompose en 3 principales parcelles :

- La plus grande appartenant à Paris Habitat-OPH et mesurant 29 450 m²
- Les 2 autres, à la Ville de Paris, avec un mail jardin public de 4 230 m² et un théâtre de 769 m².

L'ensemble en quelques chiffres :

- Nombre de logements : 756 logements (28 logements rattachés au foyer du CASVP)
- Surface du terrain : 34 400 m²
- Surface allouée aux logements et commerces : 29 400 m²
- Surface du jardin public : 4 200 m²
- Surface de l'équipement public, théâtre et centre d'animations Daviel : 800 m²

L'ensemble immobilier a été édifié avec un parc de stationnement sur 2 sous-sols permettant le stationnement de 1620 véhicules.



Le constat en 2005 par Paris Habitat :

Cet ensemble a 45 ans et bien qu'il ait connu des interventions ponctuelles de rénovation suivant la rotation des locataires ou d'entretien courant du patrimoine, celui-ci n'était plus conforme aux normes de constructibilité en vigueur et présentait un certain nombre de dysfonctionnements.

Plusieurs diagnostics ont été réalisés et ont permis de faire ressortir les pathologies et les besoins du site.

Les points importants à retenir sont la nécessité de rénover, de moderniser et de mettre en sécurité ce patrimoine.

Effectivement, le manque de ventilation dans les logements et la vétusté des installations électriques, les dégradations de façades importantes présentant parfois un danger pour les locataires avec des risques de chutes de matériaux, des parties communes exigeant une mise aux normes sur le désenfumage, l'électricité et le gaz en plus d'un besoin d'embellissement général, a conduit Paris Habitat à envisager une action lourde sur son patrimoine.

Par ailleurs le caractère énergivore du bâti dû au manque d'isolation, d'une chaufferie à rénover et près d'un tiers de logements dépourvus d'ascenseurs et d'une population vieillissante, étaient des facteurs prioritaires pour Paris Habitat.

Enfin, pour les espaces extérieurs, l'établissement notait une imbrication des fonciers publics et privés conduisant à une confusion des statuts rendant difficile la gestion du site, engendrant de nombreux dysfonctionnements et dégradations. La circulation des PMR difficile, l'éclairage inadapté provoquant une insécurité et manque de convivialité, un espace central de la place sans identité, un manque de contrôle d'accès, de forte dégradation générale des revêtements générant des infiltrations importantes d'eau dans le parking ont été les facteurs importants à corriger et améliorer.

Par ailleurs, il existait une contrainte de servitudes de passage générée par la présence de 2 parkings en copropriété gérés par FONCIA.

L'évolution du programme

La programmation en 2007 prévoyait de réaliser, sur cet ensemble immobilier, une réhabilitation de type réhapacte.

Un logement témoin a d'ailleurs été livré en juillet 2008.

Néanmoins, en raison de l'arrêt des subventions Palulos, Paris Habitat a étudié la faisabilité, tant technique que financière, d'une réhabilitation dans le cadre des objectifs du plan climat de la ville de Paris et du Grenelle sur ce groupe.

Le patrimoine étant exclusivement sur le domaine de Paris Habitat (hors infrastructure), avec des façades non classées et présentant des pathologies, la solution d'une isolation par l'extérieur est arrivée naturellement. La rénovation de la chaufferie a également été budgétée permettant ainsi d'obtenir une consommation thermique finale bien plus satisfaisante.

A cela et devant le vieillissement du patrimoine et de ses équipements dû à un très faible taux de rotation des locataires, le projet a été poussé plus loin pour intervenir dans les logements et ainsi venir redonner une seconde vie au groupe. La programmation prévoyait donc en plus des travaux sur les façades de venir rénover totalement les pièces humides, de changer les réseaux d'évacuation qui étaient sources de nombreux désordres et de venir créer un système de ventilation.

Mais le problème persistait toujours pour les 17 cages d'escaliers en r+4 de cet ensemble immobilier non dotées d'ascenseurs. C'est alors à ce moment qu'un travail de recherche d'optimisation par densification aérienne a été étudié. Ce projet permettait dans un premier temps de transformer l'écriture architecturale du groupe en apportant du neuf sur de l'ancien venant ainsi marquer encore plus ce changement et cette transition dans le temps. Le bénéfice de ce projet hors normes permettait également de venir mutualiser les dépenses afin de financer la création des ascenseurs permettant de desservir les logements neufs comme l'ensemble des logements des bâtiments existants en dessous.

Toujours dans une recherche d'optimisation de la gestion du site et afin d'assurer la continuité urbaine des façades sur la rue, la libération d'un grand commerce en rez-de-chaussée sur la rue de la Glacière et le boulevard Blanqui (la station-service ESSO) permettait la création de nouveaux commerces.

Enfin, dans la continuité des travaux sur le bâti, le projet est venu s'étendre par le projet d'amélioration de la qualité de service qui passait par le traitement des espaces extérieurs mais également des halls et contrôles d'accès. Ce projet, non prévu initialement a été ajouté pour répondre à la demande forte de Paris Habitat de marquer cette transformation dans sa globalité.

Ce projet particulièrement grandiose et innovant pour Paris Habitat à cette échelle, a été porté devant la ville de Paris et a reçu un fort soutien.

Le pari de Paris Habitat a été de lancer un concours de Maîtrise d'œuvre avec ces objectifs et surtout une obligation, **le traitement du groupe en milieu occupé.**

Le lauréat en 2009, le cabinet d'architecture EHW a permis de mettre ce projet en forme et d'accompagner Paris Habitat au travers d'une longue concertation avec les locataires du groupe pour préciser les besoins et ainsi affiner le programme au gré des demandes, des budgets et des besoins des résidents.

Dès 2010 une présentation d'un logement témoin rassemblant plus de 400 locataires du site a permis de faire fédérer les locataires au projet.



En Septembre 2011 a débuté les enquêtes auprès des locataires pour aboutir fin 2011 à un vote favorable des locataires sur la réalisation de ce projet.

Fin 2013, les entreprises du groupe VINCI Construction France ont été sélectionnées pour réaliser ce projet titanesque.

1.3. Le projet architectural

1.3.1. L'histoire de l'ensemble immobilier de Glacière Daviel

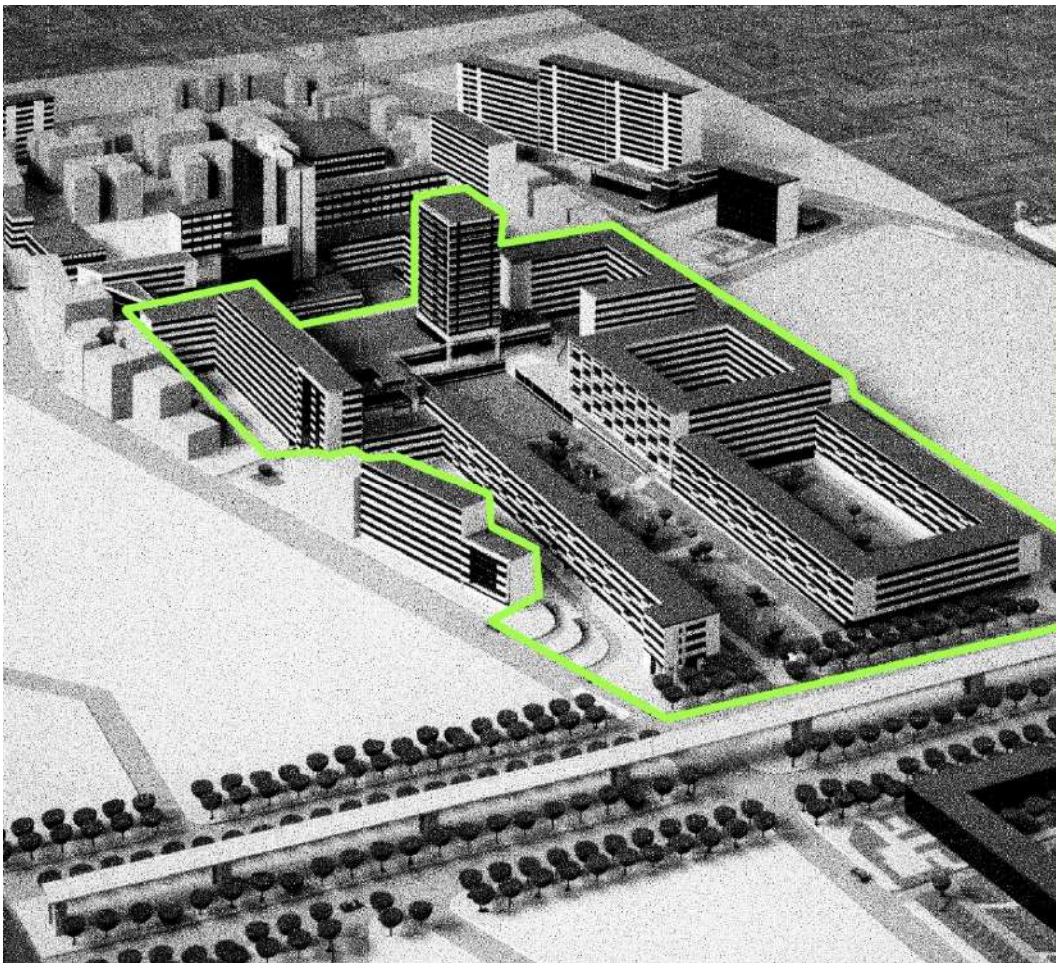
2 époques – 2 approches – une même problématique La production de logement social en milieu urbain.

Les années 60, l'impératif urgent de production de logements, des îlots insalubres à éradiquer dans une approche souvent radicale, avec son modèle de fonctionnalisme, et aussi la nécessité d'aérer l'espace urbain, de sauvegarder les conditions d'ensoleillement et d'éclairage pour un bien être accessible à tous.

Les années 2000, avec ses préoccupations sociologiques, la cohérence environnementale, la mixité des fonctions, la place de l'esprit du lieu et de la culture dans la cohérence de la ville et la qualité de la vie, l'art urbain et la composition urbaine, éléments essentiels de la renaissance des villes.

Construit entre 1962 et 1967, il offre une qualité urbaine indéniable par l'organisation du bâti, structuré autour d'espaces extérieurs généreux.

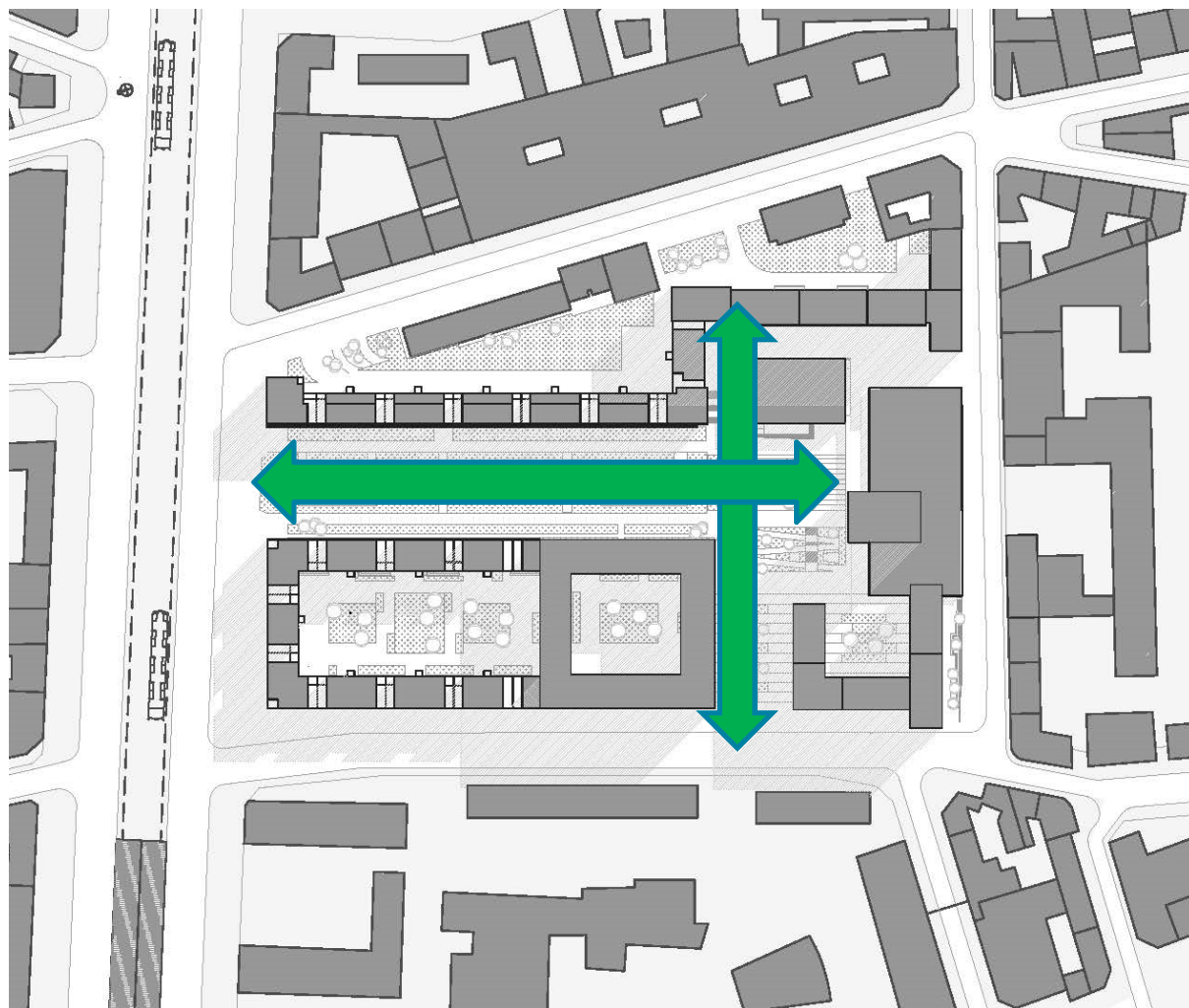
L'ouverture sur le quartier, l'attractivité du mail central, des commerces et du théâtre, les cheminements à travers l'îlot donne à cet ensemble une identité et une vie culturelle et sociale, fierté des habitants.



2 axes structurent la composition urbaines :

Un axe Nord / Sud ponctué par la tour de 13 niveau et un axe Est / Ouest cadré par le théâtre mettent en évidence la recherche de porosité et de circulation au travers du site à l'origine, et que nous avons souhaité souligner.

Le traitement de la convergence de ces 2 axes nous est apparu déterminant, sorte d'appel vers plusieurs centres d'intérêt publics : théâtre, jardins et commerces



Composition de l'îlot

Des corps de bâtiments de même facture s'organisent le long du mail central.

Côté EST un ensemble d'emprise rectangulaire autour de 2 cours centrales se développe depuis le boulevard Blanqui en un premier ensemble de 4 niveaux sur rez de chaussée, et un second ensemble de 7 niveaux sur rez de chaussée et rez de jardin suivant la déclivité du terrain.

Le corps de bâtiment en R+4 sur le mail est agrémenté de balcons saillants en une disposition faussement aléatoire.

Côté OUEST, un seul corps de bâtiment développé le long du mail se prolonge en baïonnette par un bâtiment de 9 niveaux sur rez de chaussée rejoignant la rue Daviel au Sud.

Le mail abouti à une place ponctué par la tour de 11 niveaux sur rez de chaussée et rez de jardin.

Cette place rejoint par un escalier une place haute donnant accès à la rue de la Glacière et autour de laquelle se distribue d'autres corps de bâtiments en 7 niveaux sur rez de chaussée.

1.3.2. Analyse de l'existant

Façades



A la composition urbaine de grande qualité répond une architecture répétitive, expression d'une production de logements fonctionnels, sans artifices esthétiques, et réalisée avec une grande économie de moyens.

L'écriture architecturale est homogène, les façades présentent une alternance de bandes filantes constituées d'allèges revêtues de carrelage en grès cérame de couleur clair, et de baies vitrées continues. L'écriture architecturale, privilégie les linéaires de façades vitrées, les prolongements par balcons et les loggias dans une relation constante avec les espaces extérieurs plantés.

Les bâtiments en R+7 présentent des façades de loggias ouvertes dans la trame structurelle apparente de 3,30m.

La tour posée sur l'enceinte du rez de jardin habité par le monoprix en fond du mail, présente des façades nord et sud identiques sans relief et relativement fermées, et des façades Est et Ouest similaires et comportant des baies d'éclairément plus généreuses.

Sa façade est constituée d'éléments de béton préfabriqué passablement détériorés

Logements



Les logements visités en 2008 lors de la préparation du concours de maîtrise d'œuvre laissent apparaître les déficiences suivantes :

- Vétusté des installations
- Présence d'amiante
- Menuiseries extérieures PVC n'ayant pas respecté la configuration initiale
- Persienne PVC ne permettant pas l'occultation des châssis de la hauteur d'allège
- Store toile déchiré ou non fonctionnel

1.3.3. Intention architecturale

C'est ce potentiel qui nous semble essentiel de mettre en valeur, en renforçant l'identité du lieu, la concrétisation de l'espace, des parcours, pour une intégration dynamique, un attrait dans le quartier.

En 2000, une nouvelle approche économique liée au déficit de foncier, la recherche d'une participation citoyenne à l'élaboration des projets, sont autant de réflexions portées sur la remise en valeur du patrimoine existant et notamment celui longtemps dédaigné des années 60.

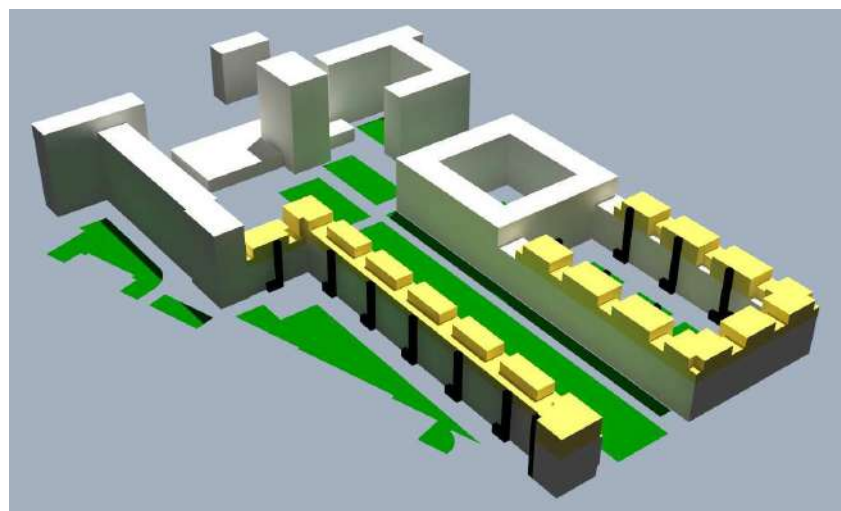
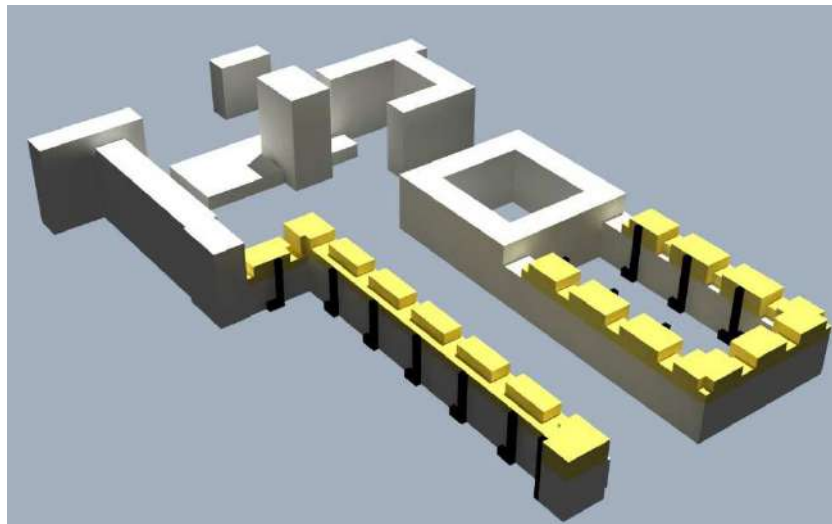
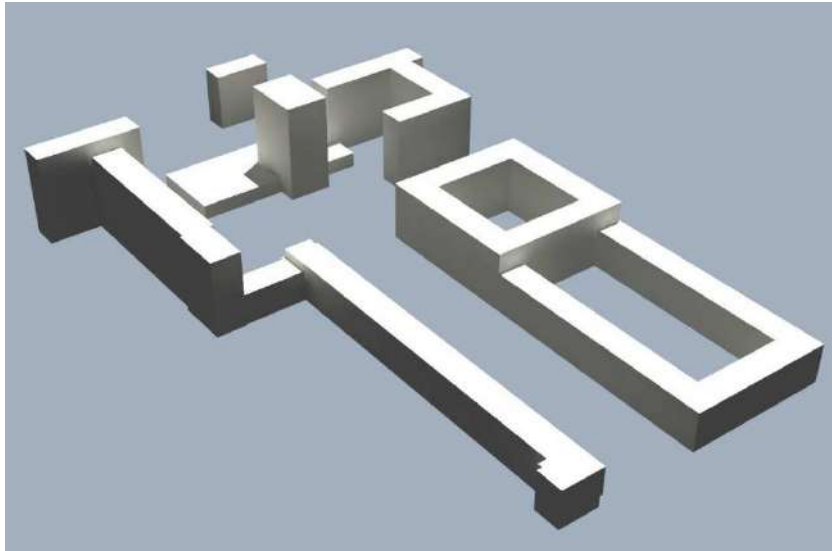
Véritable exemple de réalisation urbaine des années 60 à l'échelle d'un quartier (parcelle de 29 450 m²) par sa composition élaborée, fonctionnaliste, et attentif à la nécessité d'aérer l'espace urbain et de sauvegarder l'ensoleillement pour tous ; la démarche a été de valoriser ses qualités, épurer les ajouts successifs et retrouver l'esprit initial sans geste ostentatoire, en lui donnant un nouveau souffle, une nouvelle lumière tout en bénéficiant d'une meilleure qualité d'usage et d'un nouveau plaisir d'y vivre pour inscrire une continuité dans le temps.





Notre démarche a été d'inscrire la réhabilitation du site dans un projet global, où l'amélioration de la qualité des logements dans le respect des objectifs thermiques, soit liée à la qualité du traitement des espaces extérieurs, et leur perception depuis les logements dans un nouveau confort intérieur.

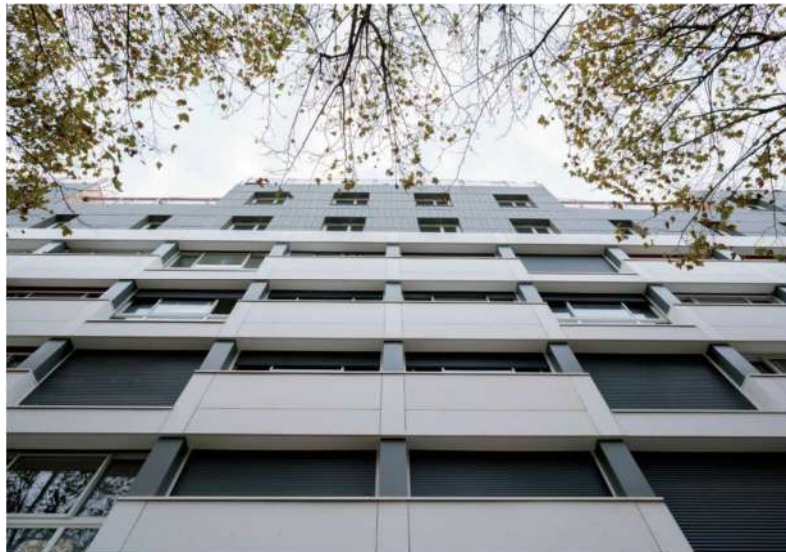
Revisiter le potentiel urbain en trois dimensions avec comme volonté de préserver la totalité de l'emprise au sol des espaces libres existants.



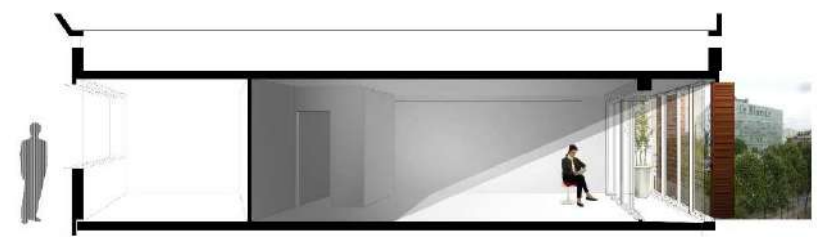
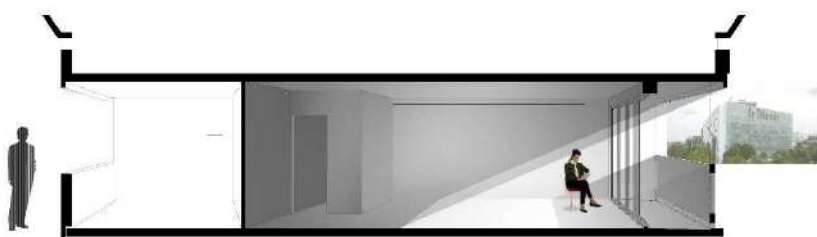
Tous ces bâtiments sont reliés et solidaires dans une composition géométrique extrêmement réglée et définie par des strates altimétriques homogènes du 2^{ème} sous-sol aux niveaux en superstructure.

A l'exception de la place basse devant le monoprix, tous les espaces paysagers sont des jardins sur dalles.

L'enveloppe



Les études thermiques engagées ont confirmé le bienfondé de la mise en œuvre d'une isolation extérieure seule compatible avec les objectifs et contraintes d'une opération en site occupé, ainsi que le maintien des surfaces locatives dans les surfaces minimales de références de Paris Habitat.



Les gardes corps maçonnés ont été déposés.

Des éléments barreaudés en acier galvanisés ont été installés à la place, permettant ainsi de profiter de la vue sur les espaces extérieurs depuis les pièces de vie.

Aux différentes typologies de bâtiments répondent une homogénéité des matériaux employés :

- Fibre-ciment
- Acier galvanisé
- Métal thermolaqué
- Panneaux stratifiés compact pour loggias

Les loggias

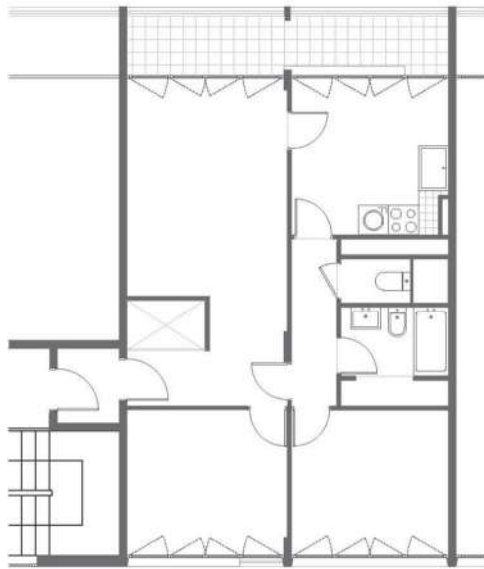
Amélioration de la perception des espaces extérieurs depuis les logements et maîtrise de l'ensoleillement par déplacement des panneaux coulissants en rive de loggia suivant la course du soleil ou l'intimité recherchée.

4 panneaux de stratifié compact perforés / par loggia mobiles qui viennent se glisser les uns derrière les autres.

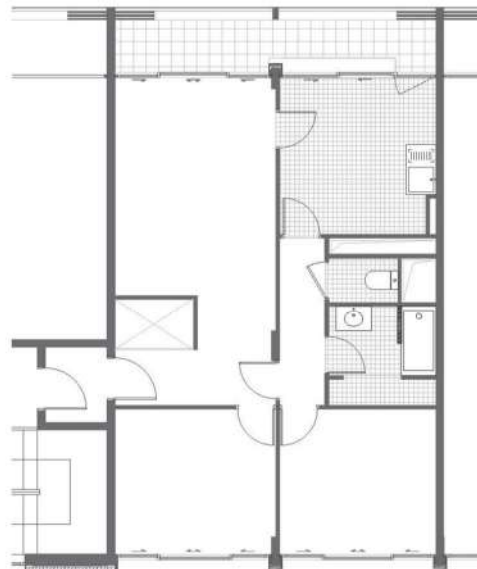


Les logements

Amélioration de la valeur d'usage des logements par la restructuration intérieure, et de la perception de la qualité des espaces extérieurs depuis l'intérieur des logements : transformation des balcons en loggias avec ajout de panneaux coulissants ajourés permettant de réguler l'ensoleillement.



LOGEMENT EXISTANT



LOGEMENT REHABILITE



Surélévation

Surélever les bâtiments le long du mail central et sur le boulevard Blanqui redonne une consistance à ces corps de bâtiments à l'allure étrangement inachevés dans l'environnement abrupt des barres de la rue de la Glacière et du large boulevard Blanqui.



À la cinétique du métro aérien répond le rythme des plots de logements alternés de terrasses privées.

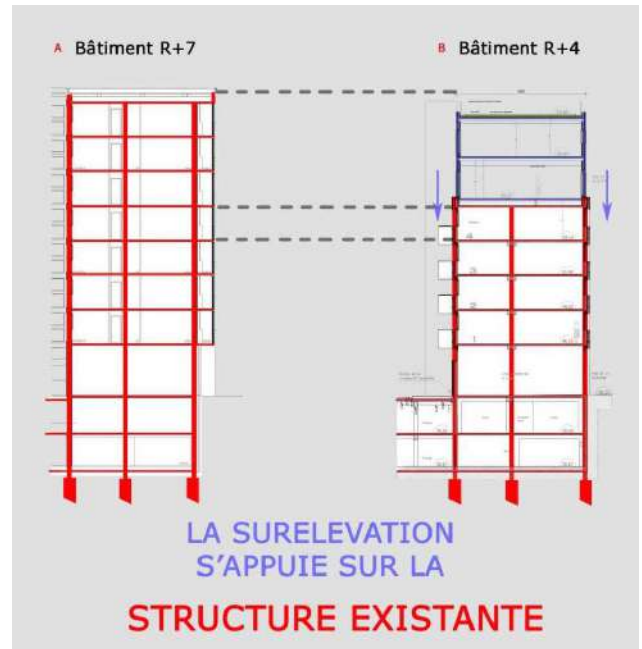
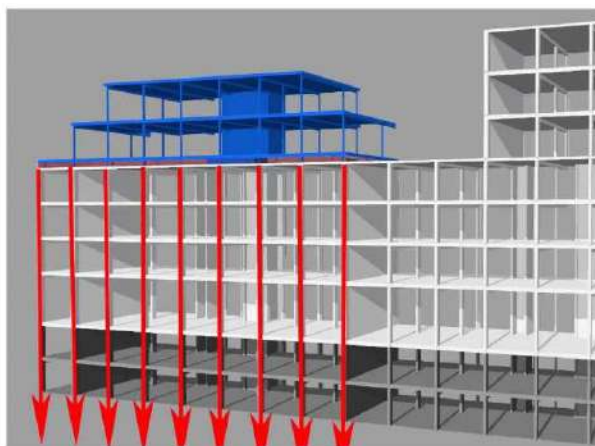
La surélévation de ces corps de bâtiments en 2 niveaux de logements permet de rééquilibrer les masses le long du boulevard Blanqui et en vis-à-vis des barres hautes de la rue de la Glacière, d'offrir une lecture rythmée dynamique face à l'homogénéité des niveaux existants, sans en contredire ni perturber la composition rigoureuse.

La surélévation des bâtiments en R+4 le long du mail central et sur le boulevard Blanqui redonne une consistance à ces corps de bâtiments à l'allure étrangement inachevés dans l'environnement abrupt des barres voisines de la rue de la Glacière et du boulevard Blanqui.

L'étude des courbes d'ensoleillement a montré que les deux niveaux de surélévation ne modifient en rien l'ensoleillement et l'apport de lumière dans les logements existants, du fait des larges espaces entre les corps de bâtiments.

Cette volonté de répondre à la problématique de la densification, a conduit à la construction des logements surélevés sur les deux bâtiments du mail de Bièvre en R+4.

L'environnement complexe des avoisinants avec la présence au sous-sol d'un parking en copropriété des immeubles de PARIS HABITAT, les locataires maintenus en place lors de la construction des étages surélevés, l'intégration de pylônes d'ascenseurs au droit de chaque cage d'escalier pour permettre de desservir les étages existants réhabilités et les étages surélevés, le traitement acoustiques et thermiques, le renfort structurel du bâti existant et **le bois comme choix de mode constructif** de la surélévation, la volonté d'avoir des typologies de logements différentes de celles des immeubles existants, (complexifiant ainsi le passage et le raccordement des réseaux) sont autant de **sujets qui ont tenus en haleine le chantier.**



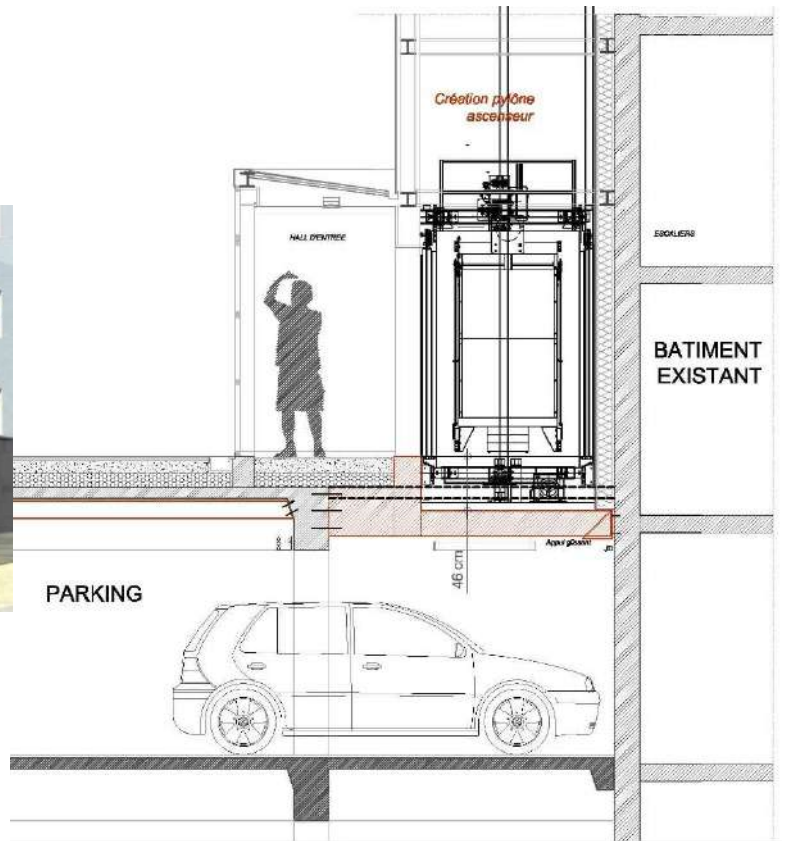
Structure bois :

Le projet évite toute intervention structurelle dans les logements.

Les reports de charge se font sur la structure existante et ne nécessite que très peu de reprises en sous œuvre suivant les largeurs de trame.

La création d'un vide technique entre le plancher haut du bâtiment existant et le premier plancher de la surélévation a permis de maintenir les locataires en place et la répartition des charges.

La conception de cuves réduites pour la création d'ascenseurs extérieurs sur 6 niveaux a permis d'éviter toute intervention dans le parking en copropriété en infrastructure.

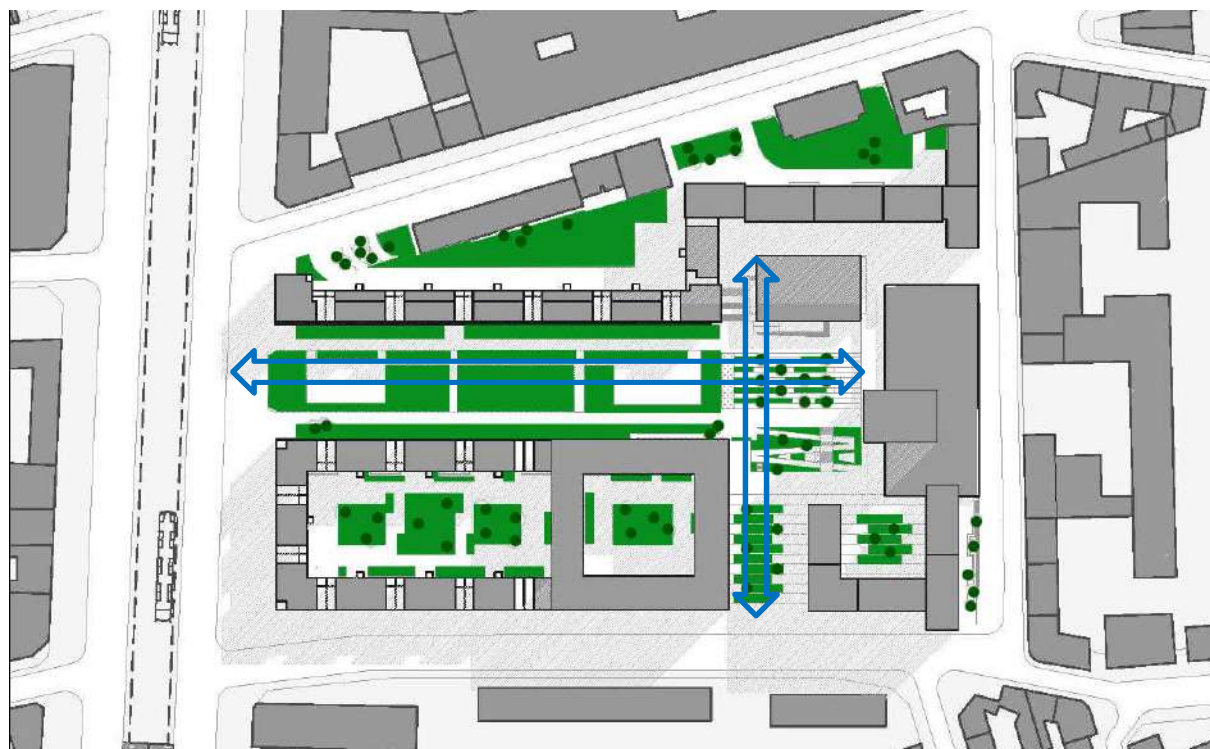


Les ascenseurs

Création de 17 ascenseurs pour desservir les 2 niveaux créés ainsi que les niveaux intermédiaires qui en sont actuellement dépourvus.

Aménagements extérieurs

La parcelle de l'îlot Glacière s'étend sur 29 450 m² intégrant les bâtiments de PARIS HABITAT, un espace vert protégé de la Ville de Paris, le mail de Bièvre et le « Théâtre 13 » appartenant également à la Ville de Paris.



Le projet est de fluidifier les parcours et renforcer la lecture des deux axes majeurs convergeant vers la tour, élément de ponctuation sans laquelle l'espace se délite.

Le traitement de la convergence de ces 2 axes nous est apparue comme déterminante, sorte d'appel vers deux centres d'intérêt : le théâtre 13 et le Monoprix, lieu de rencontre et de convivialité.

Les deux axes ne sont pas à la même altimétrie, nous avons proposé une liaison douce entre ces deux niveaux par la création d'une rampe paysagée et habitée.

Place urbaine et végétale plantée, promenade paysagée menant à une place haute plus minérale bordée de commerces.

Cette intervention respecte l'organisation urbaine de l'îlot sans greffer de nouvelles emprises au sol, et permet de cette façon d'en requalifier les espaces extérieurs.

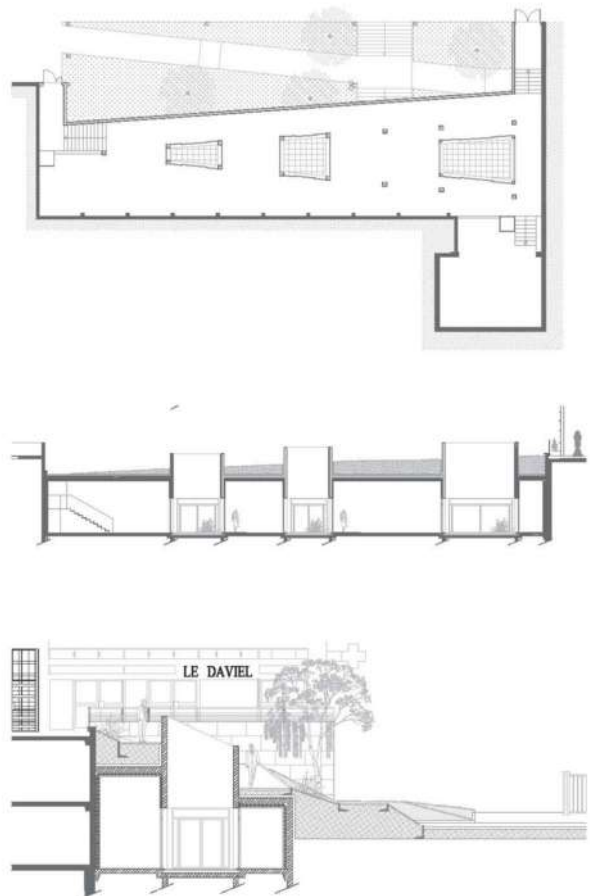




Le projet d'aménagement des extérieurs a eu donc pour objectif de rendre plus lisible les axes de circulations piétons convergeant vers le pied de la Tour où le Théâtre 13 et le Monoprix drainent les habitants.

Lieu stratégique par sa centralité, véritable cœur de l'îlot urbain, l'espace sous la rampe a été pensé pour être un lieu de rencontre, d'espace d'expression, artistiques, musical et de cohésion sociale, pour jeunes et de tous âges.

Bien que souterrain l'espace aménagé bénéficie de patios éclairés naturellement, Il pourrait accueillir prochainement un espace médical pour le quartier.



1.4. Les choix des matériaux

Réhabilitation

Afin de respecter au plus près l'écriture des bâtiments existants, les façades isolées sont recouvertes de plaques de ciment blanches, les soubassements de plaques minéral composite type pierre granit pour redessiner le socle.

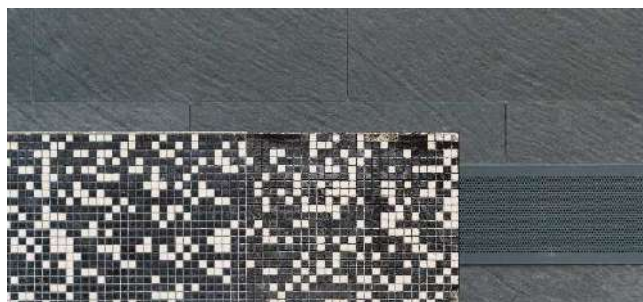


Blanc E90



Les menuiseries PVC coulissantes très fines reprennent le dessin original en trois parties des châssis de 1965, qui avaient été dénaturés par le passé.

Conserver les traces de l'existant



Les murets recouverts de grès cérame (emblématique des années 60) se révèlent sur un soubassement requalifié.

Le sol des halls dialogue avec la mosaïque des escaliers conservée.

Les mains courantes des escaliers en partie communes sont conservées, restaurés et retrouvent leur facture d'origine.



Surélévation

En surélévation, le choix du zinc sur les façades rue et le mail rappelle les toitures parisiennes. Les retours sur terrasses en bois offrent un environnement plus chaleureux à ces espaces privatifs. Les équipements techniques en toiture sont habillés en métal déployé en acier galvanisé. La 5^{ème} façade est ainsi habillée et traitée avec autant de soin que les façades verticales.



1.5. La programmation des travaux

La réhabilitation du site GLACIERE DAVIEL des 756 logements a pour objectif d'atteindre des performances énergétiques élevées. Les bâtiments ont été tous isolés par des traitements des façades, des toitures terrasses et des sous-sols.

Le projet de réhabilitation en site occupé de l'Ilot Glacière de 756 logements doit répondre :

- À l'obligation du Plan Climat de la Ville de Paris
- À la certification Patrimoine et Environnement pour l'existant, label PH ET E thèmes choisis : label BBC EFFINERGIE Rénovation
- À la certification CERQUAL label H et E profil A option BBC Thermique 50 kWep/m2/an

L'amélioration des logements existants s'est faite par le traitement des chutes d'eaux vanne et d'eaux usées, le remplacement des sanitaires et la pose des faïences, la mise en conformité électricité, la pose de sol souple et la réalisation de la peinture des pièces humides.

Ces travaux sont autant de prestations qui ont contribuées à l'amélioration des logements.

La transformation des balcons en loggias à l'aide de panneaux coulissants ajourés, permettant de réguler l'ensoleillement, ont permis d'animer la façade et d'obtenir une réappropriation des locataires de cet espace.

▪ TRAVAUX COLLECTIFS :

- Remplacement des chutes EU/EV/EP.
- Embellissement des halls et des cages d'escaliers : sols carrelés, peinture, menuiseries extérieures, éclairages, contrôle d'accès.
- Rénovation et mise en conformité des sous-stations de chauffage, du réseau de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
- Travaux d'isolation par la façade : isolant thermique + parement minéral.
- Création de 14 ascenseurs extérieurs et de 3 ascenseurs intérieurs.
- Création d'un logement dans l'espace libre au 1er étage de la tour.
- Isolation des sous-sols sous logements.
- Aménagement des halls.
- Création de 3 halls traversants.
- Création de 5 locaux commerciaux en rdc.

▪ TRAVAUX PRIVATIFS :

- Désamiantage en milieu vide pendant une semaine par logement.
- Rénovation des pièces humides.
- Mise aux normes électricité.
- Travaux de ventilation.
- La pose de robinets thermostatiques sur les radiateurs.
- Travaux de maçonnerie et de faïence.
- Sol souple des pièces humides (salle de bains, wc, cuisine).
- Peinture des pièces humides (salle de bains, wc, cuisine).
- Remplacement des menuiseries extérieures et mise en place des occultations selon les localisations (Volets roulants, stores, volets coulissants).
- Remplacement des gardes corps béton et métalliques des loggias.
- Restructuration lourde de certains logements (entrées ou placards des chambres ou suppression d'une pièce cage 18).

▪ **TRAVAUX EN TOITURE :**

- Surélévation des bâtiments R+4 existants avec la création en charpente bois de 64 logements répartis sur 2 niveaux en R+5 et R+6.
- Réfection des étanchéités des toitures.
- Création de lanterneaux de désenfumage en toiture des bâtiments non surélevés.

▪ **AMENAGEMENTS EXTERIEURS :**

- Réfection des étanchéités sur sous-sol, sécurisation et végétalisation.
- Requalification des espaces extérieurs : création d'une rampe paysagée reliant les places haute et basse et création d'un local d'activité.
- Résidentialisation et contrôle d'accès.

2. LA PHASE TRAVAUX DU PROJET

En 2014 a débuté la réhabilitation hors norme du site immobilier édifié en 1962 par les **architectes Dubrulle et Lana** et composé de 756 logements sociaux de PARIS HABITAT au cœur du 13^{ème} arrondissement de PARIS.

Cet ensemble immobilier le plus vaste de la ville de PARIS (38 699 m² ; parcelles 00EG10 et 00EH54), a fait peau neuve tout au long de ces 6 dernières années.

Au terme d'un appel d'offre, l'Entreprise Générale GTM Bâtiment (en co-traitance avec BATEG filiale également de VINCI Construction France) a été choisie en 2013 pour cette réhabilitation.

Cette réhabilitation particulièrement importante en montant nécessitait également de mettre en valeur le patrimoine existant, le tout en milieu occupé.

2.1. Une réhabilitation en site occupé à grande échelle

Cette réhabilitation a bouleversé les habitudes des résidents du quartier depuis le démarrage du chantier en 2014. Ces travaux se sont déroulés en milieu occupé et rien n'a été possible sans prendre en compte les résidents du site et en adaptant le projet. Par conséquent, il a fallu mettre dès le démarrage du projet de très nombreuses mesures pour que nos travaux se passent du mieux possible avec les résidents. La réalisation finale a évolué par rapport au résultat du concours. Les travaux choisis (intérieur des logements, travaux de surélévation, travaux d'ascenseur, travaux d'aménagements extérieurs) sont lourds et ont impacté les résidents.

Les travaux les plus contraignants étaient :

- Les travaux d'amiante.



Contrairement à d'autres chantiers, le désamiantage des logements a été un parti pris de PARIS HABITAT ambitieux. Aujourd'hui, pour limiter les coûts, les Maîtres d'Ouvrage choisissent de confiner les produits amiantés. En effet, une telle volonté a eu pour conséquence de créer un jeu de logements relais important, permettant ainsi de déménager les locataires durant le temps des travaux.

Les diagnostics d'amiante ont montré que les produits amiantés se trouvaient quasiment dans tous les logements, colle de faïence, de sol, enduit des murs...



- Les travaux de surélévation



Les travaux de surélévation ont consisté à construire deux niveaux de surélévation sur 4 niveaux existants avec des locataires qui y habitent. Les contraintes au niveau du bruit, de l'étanchéité et de la poussière étaient importantes pour les locataires. Nous avons donc utilisé des scies à réduction de bruit, des plannings prévisionnels de travaux bruyants, des portes SITEX, des mesures provisoires également pour l'étanchéité des logements avec le déménagement des locataires du 4^{ème} étage.

- Les travaux de réalisation des cages d'escalier d'angles.

Dans ces cages dépourvues d'ascenseurs, la création de la cage d'ascenseur s'est faite en intérieur à l'emplacement d'un local vide-ordure. Ces travaux initialement prévus en milieu occupé ont finalement été réalisés en milieu vide et les locataires ont déménagé dans des logements relais.



- Les travaux d'aménagements extérieurs.

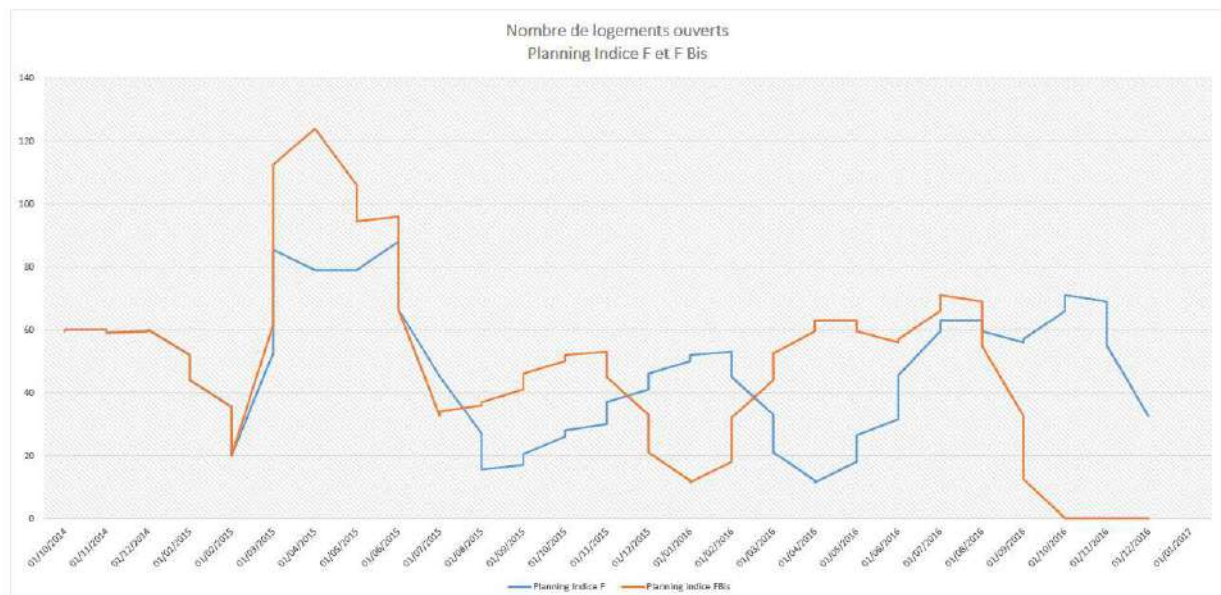
Réalisation des travaux avec le passage des locataires.

Les mesures d'accompagnement ont donc été particulièrement importants sur ce site avec :



- **Une concertation** en amont du projet débuté en 2010 avec des flashes infos, une négociation sur les aménagements extérieurs (suppression des jardins partagés, création de mobilier urbain...). Le vote initial des locataires en 2011 a permis de lancer le projet de réhabilitation basé sur un programme et les éventuelles augmentations de loyer sur le site. Pendant le chantier, un nouveau vote a eu lieu pour la validation de prestations comme les panneaux coulissants ou l'aménagement des espaces extérieurs. Lors de cette dernière concertation, les jardins partagés ont par exemple été remplacés par des îlots de verdure.

- **Reporting mensuel auprès de la mairie** pour expliciter les grandes lignes du projet, les nuisances et les éléments importants pour les locataires, les amicales de locataires et les commerces.
- **Logements relais** mis à disposition par Paris Habitat lors des travaux de désamiantage (déménagement obligatoire), les 4èmes étages sous les surélévations et les logements d'angles dont nous avons parlé. Des logements relais au jour étaient également mis à disposition pour les personnes malades, fragiles, travailleurs de nuit, assistantes maternelles.



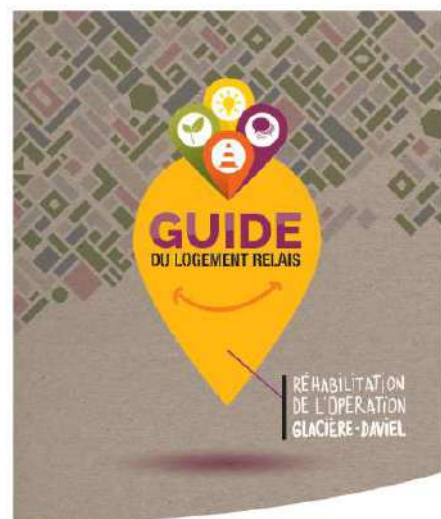
Le nombre de logements relais prévu était de 20 au démarrage et nous sommes ensuite passés jusque 120 logements. Ces logements sont équipés avec prestation hôtellerie (compris vaisselle, télé, meubles, tout équipement et raccordement fluides, internet). Le nombre de logements relais a été augmenté car la méthodologie des travaux d'amiante a été modifiée (un déménagement a été finalement proposée à tous les locataires, contraintes de réalisation des travaux en empilement, le délai de déménagement est passé à 5 semaines au lieu d'une semaine).



- **Réunion mensuelle** avec chacune des 2 associations de locataires pour les informer des éléments importants du chantier et les informer des nuisances pouvant se dérouler prochainement.
- **Une maison du projet** a été créée en 2015. 3 chargés de relogement étaient présents à plein temps pour s'occuper de la vacance locative :
 - o S'informer du planning travaux pour connaître les logements à déménager,
 - o Mutation externe pour reloger les locataires en dehors de l'ensemble immobilier,
 - o Gérer les déménagements,
 - o S'occuper des conventions d'occupation précaire et de l'administratif,



- **Guide du logement relais**, pour accompagner au mieux les locataires dans ce déménagement, Paris Habitat mettait à disposition des guides sur les procédures (fonctionnement pour les clés, les états des lieux), les personnes à contacter, des aides et conseils.



- **Réalisation des états des lieux**, des visites d'Opération préalable à la Réception dans chacun des 756 logements avec le trio PARIS HABITAT/EHW et GTM.
- **Un plan de communication** a été mis en place avec les mesures suivantes :
 - o La conduite des travaux

La communication locataires est assurée par la chargée de relation locataires assistée d'un technicien de chantier, de la Maîtrise d'Oeuvre et du chargé d'opération de Paris Habitat.

- o Assister les locataires

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, des cartons sont fournis aux locataires afin qu'ils puissent vider le contenu de l'ensemble des objets fragiles situés dans les zones de travaux et procéder à son déplacement. Les personnes fragiles pour déplacer les éléments et mobiliers volumineux sont assistés.



Fourniture de cartons aux locataires

- o Assurer une organisation optimale des travaux

Lors de la phase de préparation de chantier, les responsables de chantier étudient avec chaque corps d'état les modalités de leur intervention et affinent le planning d'exécution prévisionnel. Ceux-ci font l'objet de concertations avec le chef de service de GTM, d'une part, Paris Habitat et l'agence EHW Architecture d'autre part.

Les travaux en logements sont programmés de façon à assurer une continuité des interventions. En effet, toute rupture de l'enchaînement des travaux serait susceptible de troubler leur bon déroulement.

Pour assurer le contrôle de la qualité des travaux et le respect des normes en vigueur, l'équipe encadre ses compagnons en se rendant quotidiennement dans les logements traités. De plus, chaque intervention des corps d'état secondaires suit une procédure de circulation de l'information établie.



Toutes les personnes habilitées à travailler ou à être présentes sur le chantier portent des badges, à leur nom et prénom, avec leur photo, le nom de leur société ainsi que le lot concerné, dans le but d'être reconnues facilement. Tous les badges mentionnent le nom du chantier et portent les logos de Paris Habitat, de GTM Bâtiment et de EHW.



○ La réunion d'information

Cette réunion essentielle est à l'initiative de Paris Habitat, par convocation. Le caractère officiel d'un tel courrier permet de sensibiliser un maximum de locataires. Cette réunion d'information constitue le premier contact entre les locataires et l'équipe travaux, par petits groupes de locataires de façon à faire passer un maximum d'informations. Il s'agit d'un investissement de temps où les questions des locataires doivent trouver leurs réponses dans les exposés contenus dans la réunion. Cet investissement permet de ne pas expliquer à nouveau le projet de façon individuelle par la suite.

L'ensemble des personnes responsables qui interviennent sur le site participe de façon à familiariser les locataires avec ces différents intervenants :

- Paris Habitat ;
- L'agence EHW Architecture ;
- L'équipe du groupement GTM Bâtiment du site

Au cours de cette réunion, Paris Habitat présente les intervenants et leur rôle dans le projet. Sont ensuite exposés, le programme des travaux par la maîtrise d'œuvre d'une part, puis l'organisation des travaux par le groupement GTM Bâtiment, à l'aide d'un support visuel, d'autre part.

Ce dernier exposé présente l'équipe travaux et ses responsabilités, les divers documents travaux utilisés sont commentés. En outre, à l'aide d'un planning type d'intervention dans un logement, l'enclenchement des différentes tâches est expliqué, en faisant la distinction entre les tâches présentant une continuité d'intervention dans les logements et celles, ponctuelles, réalisées par campagnes.

○ La note d'information

Distribuée au cours de la réunion d'information, cette note est destinée à renseigner les locataires sur le déroulement du chantier de réhabilitation de leur immeuble afin que chacun puisse comprendre les interventions des entreprises pendant les travaux. Pour pallier l'éventuelle absence de certains locataires, une diffusion complémentaire pour les personnes n'ayant pu assister à la réunion sera prévue afin de s'assurer que l'ensemble des locataires ait bien pris connaissance de ce guide.

OPÉRATION GROUPE GLACIÈRE-DAVIEL
Réhabilitation de 756 logements
Création de 73 logements
Aménagement des espaces extérieurs

L'équipe travaux est à votre disposition au ☎ 01 45 80 56 76

Exemple de panneau d'information mis en place sur le chantier

- Les permanences

L'équipe Paris Habitat, EHW et GTM Bâtiment est présente sur le site plusieurs jours par semaine, non seulement pour conduire les travaux, mais aussi pour tenir informés les habitants à tout moment. En effet, elle veille à répondre à toutes leurs questions concernant les travaux. Cette communication permet d'établir les meilleures conditions d'intervention.



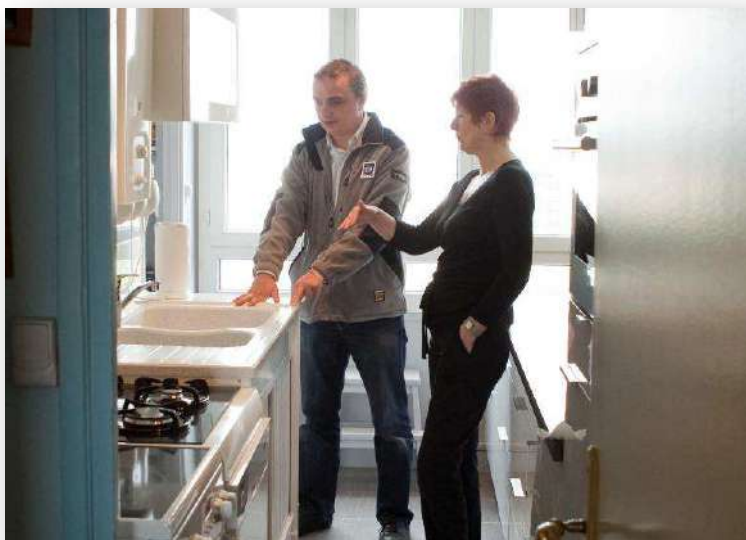
Les permanences permettent également d'assurer la sécurité des personnes et des lieux en présentant les équipes de corps d'état aux habitants et en veillant au port de badges personnalisés par les ouvriers.



- La visite d'état des lieux

Avant tout démarrage des travaux, une visite d'état des lieux se déroule, dans chaque logement, en présence du locataire, de l'agence EHW Architecture, du bureau d'étude et des responsables du groupement. Ces derniers veillent à promouvoir un climat de confiance dès cette première rencontre en privé.

Suite à la réunion d'information, l'équipe travaux prend un maximum de rendez-vous avec les locataires. Ces rendez-vous suivent un planning défini en amont avec Paris Habitat, le bureau d'étude et l'agence EHW Architecture. La présence du locataire est indispensable lors de cette visite de façon à entériner avec lui les éventuels choix de matériaux, de couleurs (faïence ou sol souple) et de localisations (prises de courant).



C'est au cours de cette visite que nos équipes recueillent les renseignements nécessaires à l'établissement du dossier technique du logement.

C'est au cours de cette visite que l'équipe complète la fiche état des lieux. Les renseignements nécessaires à l'établissement du dossier technique ainsi recueillis, la fiche travaux du logement peut ensuite être complétée en déterminant les travaux à réaliser. De plus, la période d'intervention chez le locataire est planifiée en tentant de tenir compte des disponibilités des locataires.



Ce rendez-vous d'état des lieux permet également de définir les modalités d'un relogement éventuel pour les travaux de désamiantage par exemple.

o Le logement témoin

Durant la période de préparation, un logement témoin, dont la localisation est choisie par Paris Habitat, est réalisé. Il permet aussi de prendre le temps de résoudre, avec nos équipes techniques, les éventuelles difficultés de mise en œuvre. Après la réception de ce logement par Paris Habitat, le bureau d'étude et l'agence EHW Architecture, nous organisons avec l'accord de la maîtrise d'ouvrage, des visites avec le représentant des locataires et les habitants afin qu'ils puissent concrétiser et comprendre leurs futurs travaux.




Exemples de présentation de témoin et d'échantillons

o Les avis et réclamations

Planning des nuisances sonores

Tous les quinze jours, le planning de nuisances sonores est affiché dans un panneau d'affichage spécialement dédié à la réhabilitation dans chaque hall. Ce planning prévisionnel comporte 3 niveaux de bruit en face des prestations qui seront réalisées les quinze prochains jours.

 GLACIERE DAVIEL - PARIS 13 Réhabilitation de 756 logements et création de 72 logements en surélévation						
Le 8/06/2015						
PHASAGE PREVISIONNEL TRAVAUX JUSQU'AU 31/07/15						
TRAVAUX	PERIODE	INCIDENCE SUR LA VIE QUOTIDIENNE	NIVEAU DE NUISANCE			
Dépose des acrotères béton en toiture	Du XX/XX/XX au XX/XX/XX	Bruit et circulation d'engin de chantier	2			
Réalisation de plots béton pour recevoir la future charpente	Du XX/XX/XX au XX/XX/XX	Bruit	1			
Dépose des souches de cheminée en toiture	Du XX/XX/XX au XX/XX/XX	Bruit	3			
Découpe du plancher de toiture pour le prolongement des escaliers	Du XX/XX/XX au XX/XX/XX	Bruit et circulation d'engin de chantier	2			
Travaux de maçonnerie pour le prolongement de la cage d'escalier	Du XX/XX/XX au XX/XX/XX	Bruit et circulation d'engin de chantier	1			
Remplacement des évacuations en fonte dans les locaux vide-ordures	Du XX/XX/XX au XX/XX/XX	Bruit	3			
Echelle de nuisance LEGENDE						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; background-color: #90EE90; text-align: center;">1 - Faible</td> <td style="width: 33%; background-color: #FFD700; text-align: center;">2 - Moyen</td> <td style="width: 33%; background-color: #FF0000; text-align: center;">3 - Élevé</td> </tr> </table>				1 - Faible	2 - Moyen	3 - Élevé
1 - Faible	2 - Moyen	3 - Élevé				

Les avis de passage sont distribués aux locataires individuellement au moins quinze jours avant chaque intervention dans leur logement. Ils leur présentent la nature de l'intervention ainsi que les éventuelles dispositions à prendre.

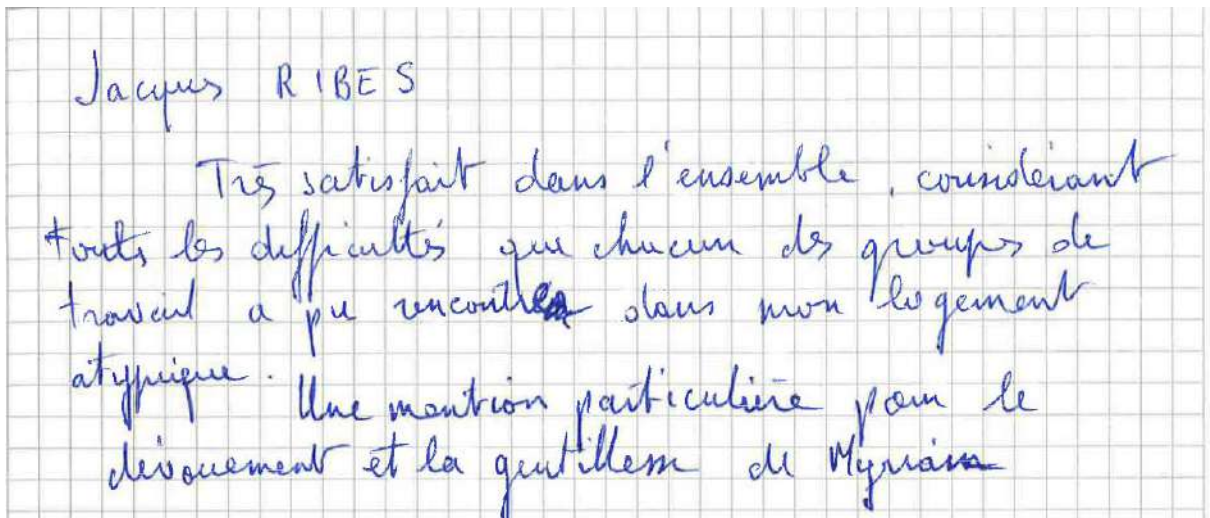


Pour identifier le mode d'accès leur convenant, l'avis est accompagné d'un bulletin réponse détachable et à rapporter au bureau de chantier. Ces retours d'informations permettent de confirmer l'organisation établie en amont et de procéder à des adaptations du planning, le cas échéant. 48 heures avant la date d'intervention, un appel téléphonique permet de rappeler au locataire l'imminence de notre intervention et de répondre à ses questions.

Les réclamations sont gérées par différents biais aujourd'hui (cf. schéma ci-dessous) :

- Présence au bureau de chantier de 8H00 à 12H et de 13H30 à 16H30 d'un chargé de relations locataire qui reçoit les locataires et prend tous les appels téléphoniques. Ensuite, elle transmet à l'équipe travaux. Son rôle est d'écouter les locataires et de répondre à leurs questions et réclamations. Les locataires peuvent également appeler sur la ligne fixe du bureau de chantier, déposer un courrier dans la boîte aux lettres du chantier, ou encore se déplacer jusqu'au bureau de chantier.

- Les locataires peuvent également remonter une doléance directement à leur gardien. Un cahier de réclamation est disponible dans chaque loge. Ce dernier est consulté régulièrement avant chaque réunion locataire.



Jacques RIBES

Très satisfait dans l'ensemble, considérant
toutes les difficultés que chacun des groupes de
travail a pu rencontrer dans mon logement
atypique. Une mention particulière pour le
dévouement et la gentillesse de Myriam

- Organisation d'une réunion hebdomadaire de traitement des réclamations à la Maison du Projet en présence de Paris Habitat et du maître d'œuvre.
 - o Une concertation en cours de chantier sur les espaces extérieurs

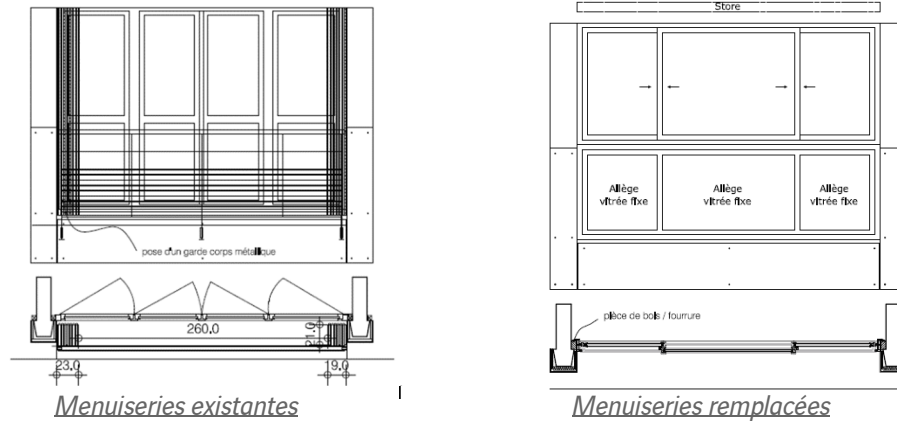
Malgré des études en concertation avec les locataires en amont des travaux, Paris Habitat a souhaité faire évoluer le projet des espaces extérieurs et réinterroger les locataires et les différents utilisateurs de manière bien plus large.

Effectivement, la création de nombreux logements relais sur le groupe et la forte mobilisation des mutations définitives en dehors du site a fait changer complètement les habitudes et les utilisations de ces espaces. Aussi, au travers de 5 réunions de travail avec l'ensemble des utilisateurs (locataires, gardiens du site, Mairie, préfecture de police, ...), le projet a été transformé afin de répondre de manière plus qualitative aux besoins du site.

2.2. Des besoins qui s'adaptent aux locataires au fil du temps

Dès le démarrage du projet, les intervenants avaient conscience que le projet ne pouvait être réalisé sans une adhésion des résidents. Aussi, la concertation a été particulièrement importante pour notre projet et d'importants moyens ont été mobilisés même si les modifications furent parfois très impactantes :

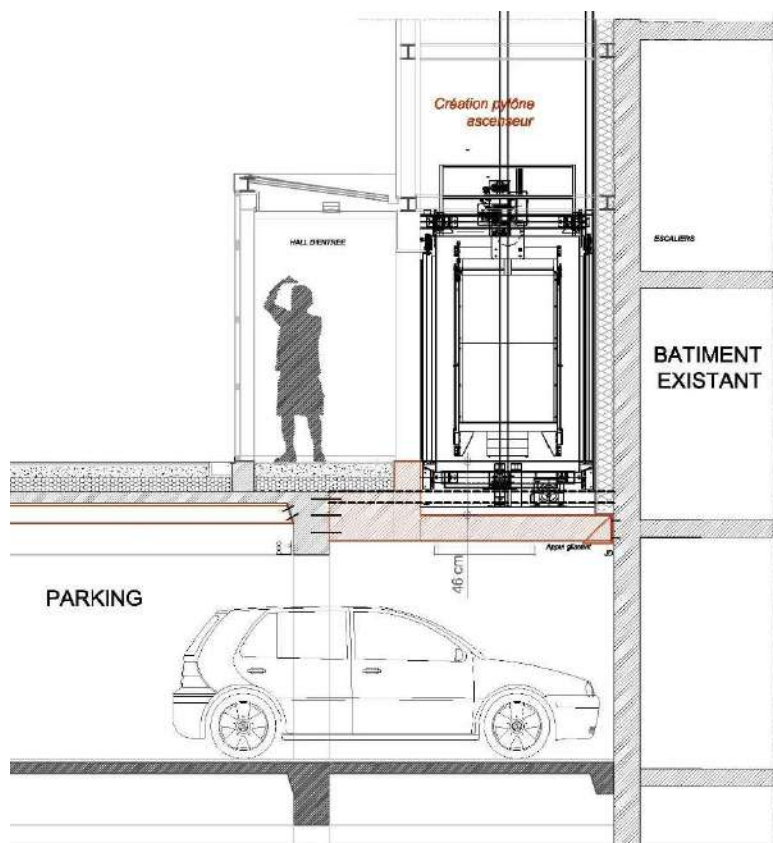
- **Ajout de prestations** lors de la phase de conception initiale notamment avec les menuiseries extérieures et l'aménagement des espaces extérieurs,



- Modification de prestation suite à l'**annulation d'une partie du permis de construire**,

En dépit des soins apportés à l'élaboration du projet, le permis de construire du bâtiment 2 bis a été attaqué et annulé par le tribunal. Cette situation a entraîné la modification de l'enveloppe du bâtiment de la surélévation du 2 bis.





- **Modification des ascenseurs** suite aux négociations avec les copropriétaires du parking existant, les cuves des ascenseurs ont été construites dans l'épaisseur de la dalle pour le 1 bis et au-dessus pour le 2 bis.

- **Création de loges groupées,**

En cours de chantier et devant la modification de la politique générale de Paris Habitat pour la gestion des loges, il a été étudié la création de 2 loges groupées. Cette modification a entraîné une modification de planning général mais c'était essentiel pour Paris Habitat. Effectivement, dans une recherche permanente d'amélioration de la qualité de service auprès des locataires et d'une amélioration de la qualité de travail pour ses salariés notamment en termes de sécurité au quotidien, cette transformation était nécessaire.



- **L'or rouge de glacière,**

En partenariat avec la ville de Paris et pour continuer l'évolution du projet, Paris Habitat a lancé un appel à projet afin de venir utiliser la toiture d'un de nos bâtiments en agriculture urbaine. Le choix de la toiture de Monoprix présentait effectivement l'avantage d'être facilement accessible, d'une surface de plus de 1200 m² exploitable et en lien direct avec le

commerce Monoprix pour permettre un acheminement en filière courte des productions. Après des études de capacité porteuse de la dalle transmise avant l'appel d'offres, 5 entreprises/associations se sont positionnées. Le lauréat après jury a été une entreprise familiale souhaitant se servir de cet espace pour créer une culture de safran. Ce projet a l'intérêt d'être innovant, faible en surcharge sur notre toiture, faible en entretien et en demande en eau. La première récolte de septembre 2018 a permis de récolter 450 g de safran dès la première année.

2.3. Un point particulier technique du projet : les surélévations

Aujourd'hui, les surélévations peuvent répondre au besoin de densification des zones urbaines. Les projets de surélévation sont nombreux et les avantages sont nombreux. Cette densification peut se faire sans achat de foncier et même permettre d'augmenter l'accessibilité des logements situés en-dessous. Néanmoins, il faut être particulièrement vigilant au respect du bâtiment existant ainsi qu'aux locataires et bien vérifier que le mode constructif soit compatible avec le bâtiment.

Ainsi, sur cette opération, la surélévation initialement prévue en charpente métallique a été finalement réalisée en ossature bois. En effet, cette modification a permis de supprimer les renforts prévus dans des logements occupés et minimisés les reprises en rez-de-chaussée. Les locataires les plus proches des zones en surélévation ont également été déménagés le temps des travaux les plus bruyants.

Pour la construction des surélévations, nous avons réutilisé le principe structurel du bâtiment existant pour appuyer les charges de la surélévation.

Les tâches préparatoires consistaient à préparer la terrasse à recevoir les éléments de la surélévation.

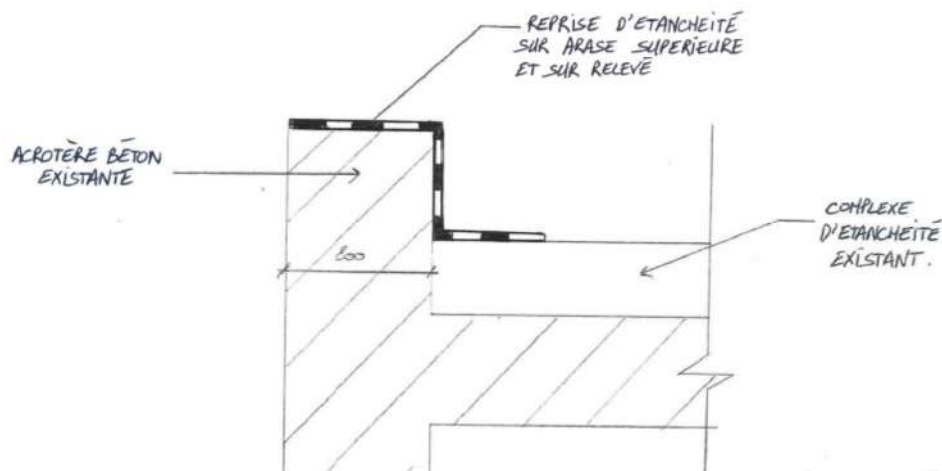
a. Découpe des bandeaux béton existants

Ces travaux concernent la dépose des acrotères béton situés en rive des toitures.

Les éléments béton sont découpés en longueur de 3 mètres et acheminés dans une benne située dans la zone d'installation de chantier au niveau voirie à l'aide d'un engin de type manuscopique.

La découpe s'effectue par sciage. La dépose de ces éléments béton s'accompagne de celle des potelets existants qui les maintiennent en place.

Ces travaux ont une durée de 4/5 jours par plot. Ces travaux, de par leur nature, sont classés de catégorie 3, sur une échelle de 1 à 3 (bruits de sciage, circulation d'engin de chantier). L'étanchéité de l'arase supérieure des acrotères après sciage des bandeaux béton étaient reconstituée.



Acrotère avant traitement

Acrotère après traitement

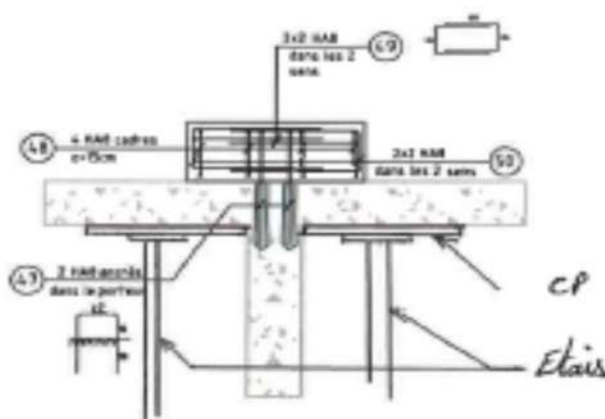


b. Création des plots en béton armé

Les plots en béton sont destinés à recevoir les poutres principales de la structure bois. Ces travaux consistent à créer des supports de dimensions 70x30 cm en béton armé sur une hauteur d'environ 20 cm. Ces éléments sont repris directement sur la structure porteuse existante et nécessite donc la dépose du complexe d'étanchéité de la toiture-terrasse existante. Cette intervention de dépose s'effectue au sciage et au marteau-piqueur.

Une fois la réservation créée, le ferrillage est scellé dans le voile porteur. Compte tenu de l'épaisseur très faible des voiles porteurs du niveau R+4 (10cm de large pour certains voiles), une intervention dans le logement a été nécessaire pour mettre en place des protections constituées de contreplaqués maintenus par des étais, et ce, afin d'éviter les éventuelles projections dues à l'éclatement du béton ou de la peinture existante à l'intérieur du logement.

Schéma de principe



Ces travaux ont une durée de 5 jours par plot. Ces travaux sont classés de catégorie 3, sur une échelle de 1 à 3 (Bruits, vibrations, circulation d'engin de chantier). Une fois la réservation réalisée dans le complexe d'étanchéité existant, une étanchéité est créée au fond de la réservation. Cette 1^{ère} étanchéité permet la mise hors d'eau dès la 1^{ère} étape de création des plots. Une seconde intervention est faite une fois le plot coulé : celui-ci est recouvert d'une nouvelle couche d'étanchéité.

Exemple de plot étanché



c. Création des cages d'escaliers

- Ouvertures des trémies d'escalier

Cette 1^{ère} étape consiste à découper par sciage les PHT R+4 des cages d'escalier existantes. Au préalable, un platelage constitué de bastaings et contreplaqués disposés sur des tours d'étaie est mis en place au niveau du R+4 dans la cage d'escalier. Il a pour but de protéger la circulation des locataires à l'étage du dessous. Les montants de la tour sont également fourreautés.

La dépose du PHT R+4 s'effectue par bloc de 1mx1m. L'intervention dure 10 jours par plot.

- Elévation escaliers

Cette seconde étape consiste dans un 1^{er} temps en la création de poutres de répartition nécessaires au bon cheminement des charges rapportées sur la structure existante. Elle démarre par la création d'une saignée au droit des poutres dans le complexe d'étanchéité existant. Les étapes suivantes de création sont classiques dans les travaux GO : coffrages, scellements et ferrillages, puis coulage, et décoffrage.

Ces travaux sont classés de catégorie 3, sur une échelle de 1 à 3 (Bruits, platelage au niveau R+4, circulations d'engins de chantier). Dès la création de la trémie, un relevé d'étanchéité est créé afin d'éviter les infiltrations dans les parties communes du plot. Durant les travaux, un platelage constitué de plaques de contreplaqué étanchées est mis en place afin de recouvrir et d'étancher l'ensemble de cette trémie.

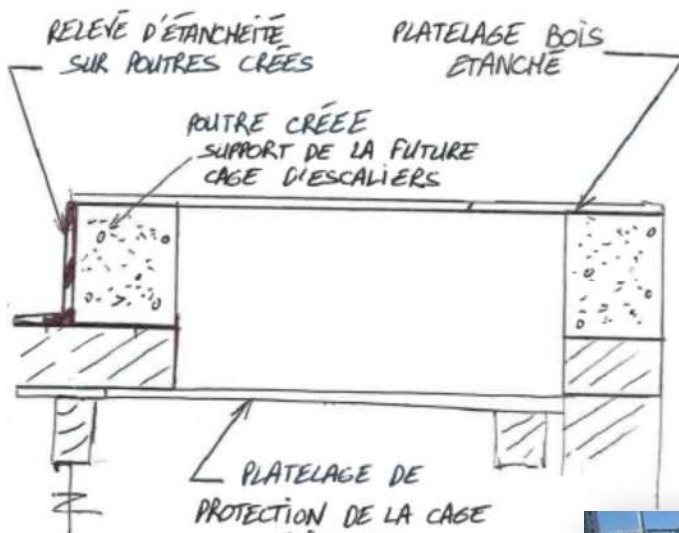


Schéma de principe



Exemple de platelage

d. Dépose des souches de ventilation existantes

Cette intervention consiste à déposer les cheminées de ventilation en toiture-terrasse. Certaines sont destinées à être rebouchées en définitif, d'autres à être prolongées en gaine acier galvanisées floquées (ventilation gaz ou ventilation logements). Lors de la dépose, les souches sont arasées au niveau du plancher béton de la toiture.

Exemple des souches de ventilation à déposer



Afin d'éviter toute intervention chez les locataires dans le cas de rebouchement, un coffrage perdu est fixé à l'intérieur de la gaine existante en partie haute depuis la toiture. Pour le prolongement des gaines, aucune intervention n'est nécessaire chez les locataires.

Ces travaux sont classés de catégorie 3, sur une échelle de 1 à 3 (Bruits, circulation d'engin de chantier). L'arasement des souches au niveau du plancher existant est nécessaire pour la pose des plenums de ventilation afin d'assurer une bonne étanchéité à l'air et implique la mise en place de relevés d'étanchéité. La trémie est alors recouverte d'un coffre ventilé lui-même étanché.

Exemple d'en coffrement étanche de sortie de ventilation (souche existante déposée)



B/ Réseaux

a. Création des chutes en logements R+4/Sorties en TT existantes

Les réseaux d'évacuation des logements créés sont raccordés sur les réseaux existants eux-mêmes prévus d'être remplacés. L'intervention consiste donc au remplacement de la chute au dernier niveau et à sa sortie en toiture-terrasse existante. Cette intervention est identique aux interventions effectuées pour les bâtiments réhabilités. Par la suite, les réseaux remplacés sont également remplacés dans les niveaux inférieurs existants.

D'autre part, certains réseaux existant étant de types unitaires, le remplacement des réseaux s'accompagnera donc de la création de nouvelles chutes afin de passer en type séparatifs

Les remplacements de réseaux d'évacuation nécessitent l'intervention du marteau-piqueur pour le descellement des réseaux existants. Ces travaux sont donc classés de catégories 3.

b. Raccordement et dévoiement dans le futur vide technique

Ces travaux consistent à effectuer des dévoiements au niveau de la toiture terrasse existante, afin de rediriger les réseaux vers les gaines des logements surélevés.

Ces travaux entraînent peu de nuisance. Ils sont classés de catégories 1.

Afin de prévenir de tout risque d'infiltration, l'ensemble de la zone des sorties de chutes est isolé par des relevés d'étanchéité, et recouverte par un encoffrement étanché redirigeant les eaux vers les zones d'étanchéité.

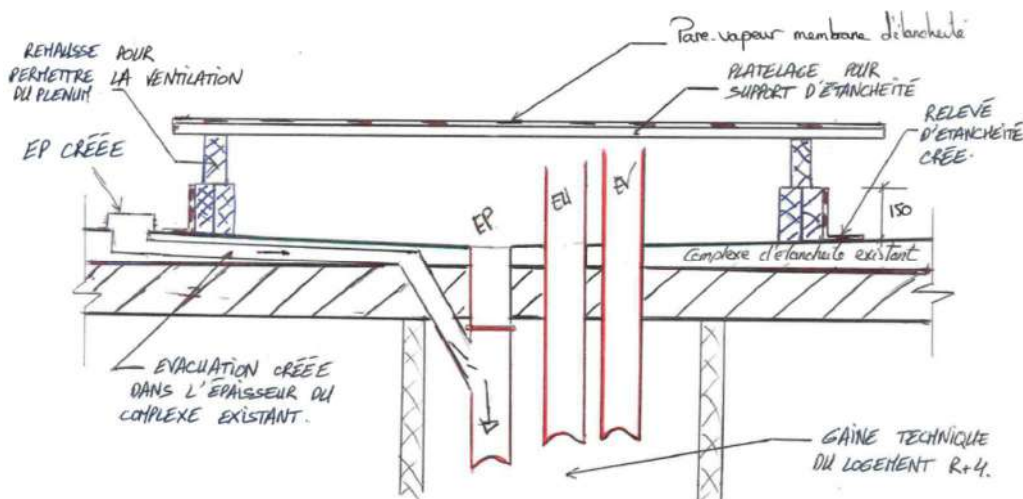


Schéma de principe

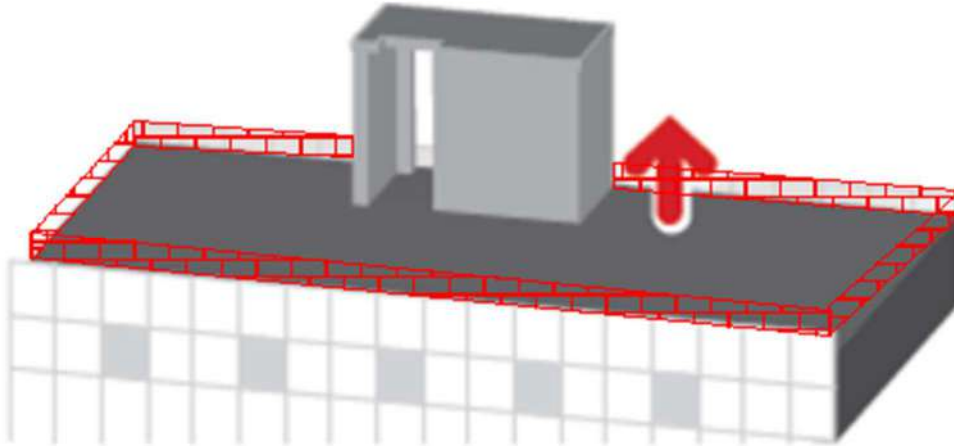


Exemple de platelage mise en œuvre au droit de sorties de réseaux

1. Travaux de charpente bois

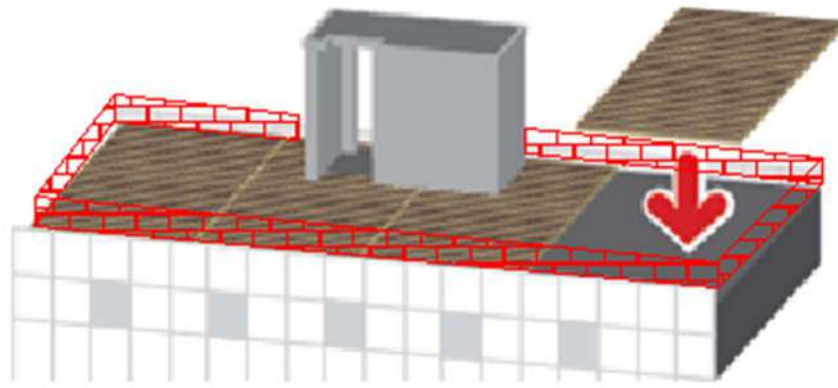
Description des travaux et méthodologie

Une fois les travaux préparatoires réalisés, les travaux de pose de la structure bois pouvaient débuter.



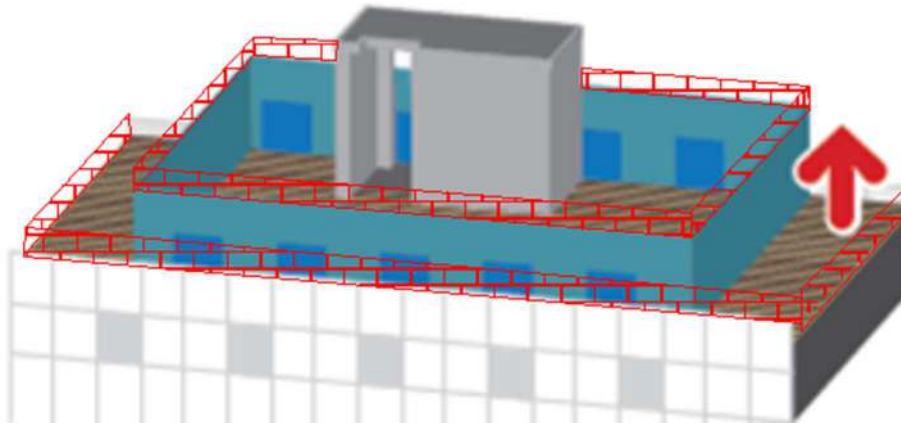
Phase 1 : Réalisation des cages d'escalier béton



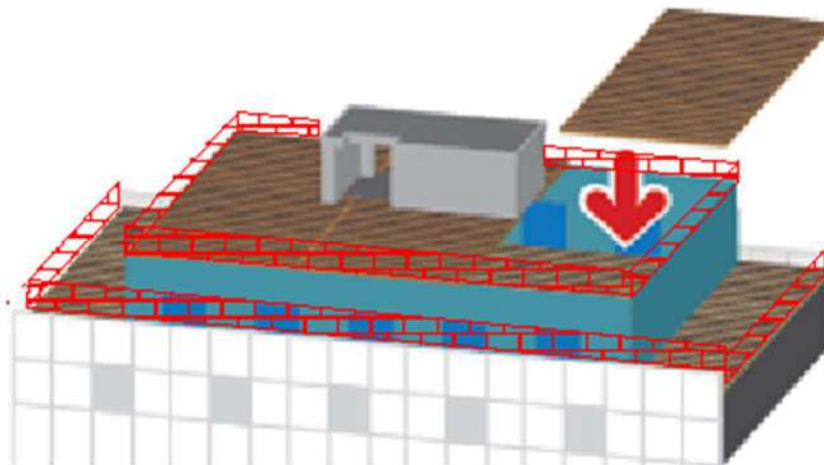


**Phase 2 : Mise en place
du plancher bas R+5**

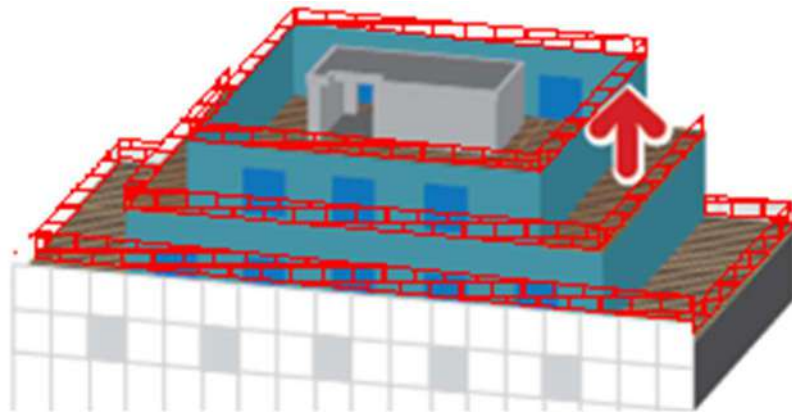




Phase 3 : Elevation structure verticale

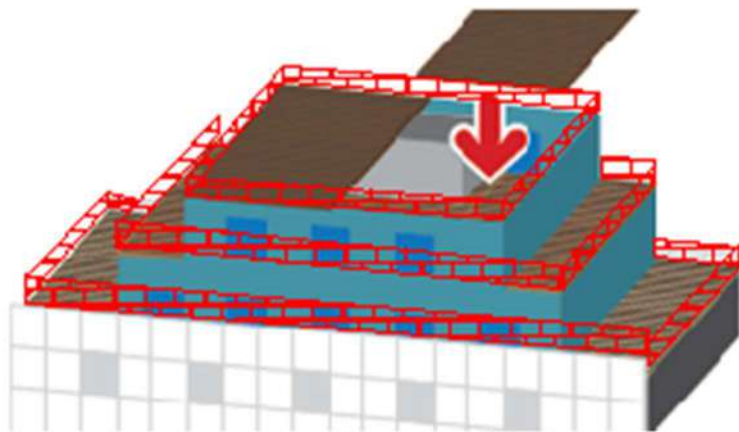


Phase 4 : Création PHT R+5

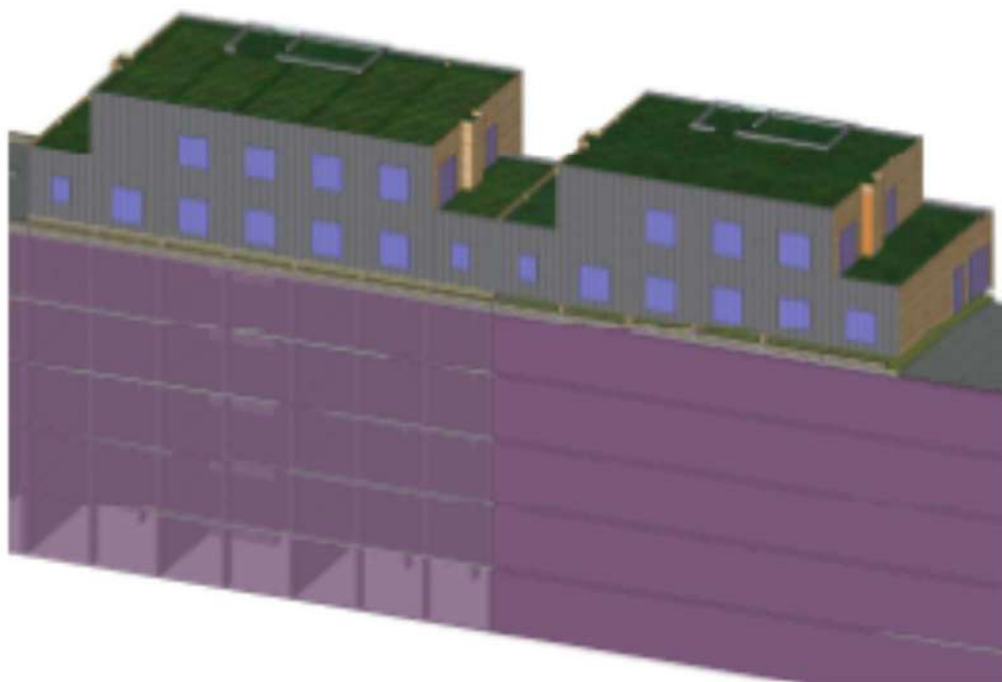


**Phase 5 : Structure
verticale R+6**

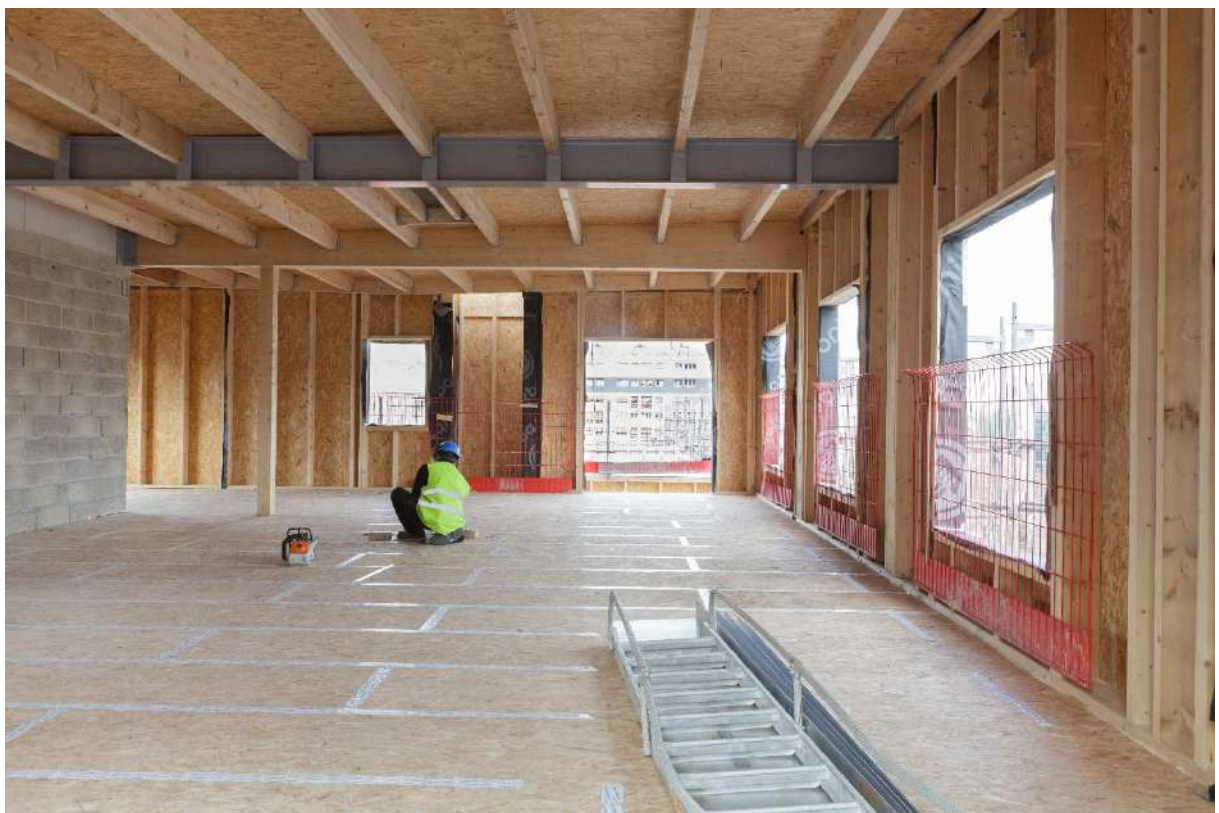




**Phase 6 : Création Pht
R+6**

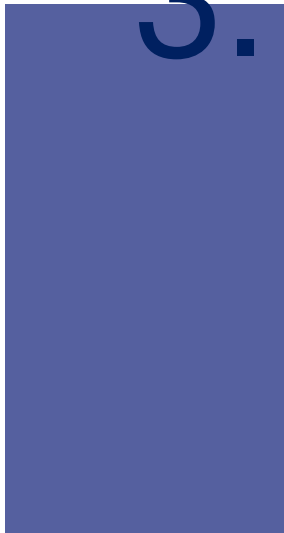


**Phase 7 : Traitement
toiture + facades**





3. ANNEXES



Liste des Intervenants :

LES LOCATAIRES DE LA RESIDENCE

MAITRE D'OUVRAGE – PARIS HABITAT

MAITRISE D'ŒUVRE - EHW

ENTREPRISE GENERALE – GTM BÂTIMENT

BUREAU D'ETUDES – SLH PROJETUD et BECT

BUREAU DE CONTROLE - BATIPLUS

BUREAU D'ETUDES STRUCTURE – S2T et STRUCTURE GEOTECHNIQUE

BUREAU D'ETUDES FLUIDES – INGECO, VRECQ, SDI et AB ENVIRONNEMENT

COORDONNATEUR S.P.S. – ACOR ETUDES

SCIAGE - GROS ŒUVRE – AVENIR BATIMENT, SCHMITT KA, STAR CONSTRUCTION et SFPN

FONDATIONS – CHANIN BTP

VRD – SOMAG et AMEX

DESAMIANTAGE – EUROPEENNE DE DECONTAMINATION, APS et AMIANTECH

FLOCAGE – TI France et PROXISO

CHARPENTE METALLIQUE – COULON et THAVEAU

ETANCHEITE – FGE IDF

DESENFUMAGE - PSID

COUVERTURE / BARDAGE – GMA et XA

MENUISERIES EXTERIEURES PVC – LOREBAT, FFP et BEKA BAT

RAVALEMENT et FACADE PIERRE – LUCAS REHA

METALLERIE- SERRURERIE – CONCEPT STEEL, CELAS, LPP et TIM

CLOISONS- DOUBLAGES-FAUX PLAFONDS - RPI

MENUISERIES INTERIEURES - CHEBATI

CARRELAGE & FAÏENCE - ASM

PEINTURE – SOLS SOUPLES - GTS 75 et ELIABAT

PLOMBERIE-CHAUFFAGE-VENTILATION – BOCQUEL, LE CONCEPT, SONAPLOMB, RVM, SANGES et 2CVB

COURANTS FORTS & FAIBLES – MENDES ELECTRICITE

ASCENSEURS - CFA