



© Nicolas Fussler

RÉHABILITATION D'UN IMMEUBLE DE LOGEMENTS

Paris 10e arrondissement



à retrouver sur www.caue-idf.fr

L'Observatoire de la qualité architecturale du logement en Île-de-France des Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement d'Île-de-France, soutenu par la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Île-de-France



L'Observatoire est un outil évolutif de ressources partagées. Il a été créé en 2005 par les CAUE d'Île-de-France à la demande de la Direction Générale du Patrimoine et de la Direction régionale des affaires culturelles de la région Île-de-France. Cette demande provenait d'un constat simple : l'absence de recensement qualitatif argumenté et la nécessité de réunir et de sélectionner selon des critères raisonnés des opérations de logement de qualité.

La mission confiée aux huit CAUE franciliens est de :

- collecter et analyser les informations relatives à la qualité des objets construits,
- présenter, au plan régional, une collection argumentée d'opérations qui font référence en la matière.
- créer les conditions d'émergence d'un débat pour l'animation d'un réseau.

L'Observatoire développe ainsi une réflexion approfondie sur la qualité architecturale de l'habitat qu'il diffuse par la rédaction de retours d'expérience et de publications, l'animation de séminaires de réflexion, le montage d'expositions et de visites d'opérations.

Depuis 2020, l'Observatoire concentre ses actions et réflexions sur le lien entre qualité du logement et rénovation énergétique. Au-delà des objectifs de performance énergétique poursuivis, quels sont les effets de ces opérations sur la qualité architecturale et urbaine du logement collectif?

Retrouvez l'ensemble des entretiens et des analyses mené par l'Observatoire sur le site internet des CAUE d'Ile-de-France : www.caue-idf.fr

01

REPÈRES

Page 3

02

VISITE COMMENTÉE

Pages 4 - 15

LA CONNAISSANCE APPROFONDIE DE L'EXISTANT, UNE CONDITION INDISPENSABLE À LA RÉHABILITATION

Page 4 - 7

CLARIFIER, AMÉLIORER, VALORISER

Pages 8 - 13

DES CHOIX STRATÉGIQUES

Pages 14 - 15

03

FICHE TECHNIQUE

Page 16

REPÈRES

LOCALISATION

26 rue de l'Échiquier 75010 Paris

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Elogie-Siemp

MAÎTRISE D'OEUVRE

Verdier + Rebière architectes GEC ingénierie

DATE DE CONSTRUCTION

fin XVIIIe siècle

DATE DE LIVRAISON

2019

SURFACE

732 m² SHON 631 m² SHAB

COÛT

2 100 000 € HT



En plein cœur du 10e arrondissement, à proximité des Grands Boulevards, l'immeuble du 26 rue de l'Échiquier se situe dans un quartier animé, historiquement connu pour ses passages couverts, théâtres et cinémas. Edifié à la fin du XVIIIle siècle, le bâtiment de type faubourien, fortement délabré et en grande partie inoccupé au début des années 2010, a été préempté par la Ville de Paris qui a confié sa réhabilitation au bailleur social Elogie-Siemp.

Le projet architectural réalisé par l'agence Verdier Rebière crée 11 logements, du studio au trois pièces, répartis dans trois corps de bâtiment s'organisant autour d'une cour principale et d'une petite cour arrière. Apportant espace et lumière, il améliore l'habitabilité et intègre les usages actuels tout en tirant parti de l'existant. S'appuyant sur les préconisations d'une étude patrimoniale ainsi que sur celles de la Commission du Vieux Paris, le projet conserve et valorise les qualités spatiales et esthétiques de cet immeuble faubourien en retrouvant une cohérence architecturale d'ensemble. Imperceptible depuis la rue, l'intervention contemporaine des architectes se lit néanmoins dans le traitement des parties communes fortement apprécié par les habitants.

VISITE COMMENTÉE

LA CONNAISSANCE APPROFONDIE DE L'EXISTANT, UNE CONDITION INDISPENSABLE À LA RÉHABILITATION

À L'ORIGINE, UN IMMEUBLE DE FAUBOURG

Situé sur une parcelle lotie à la fin du XVIIIe siècle, l'ensemble est composé de trois bâtiments construits entre 1787 et 1811 : un immeuble de rapport sur rue à double orientation, un deuxième corps de bâtiment sur cour mono-orienté et adossé à la limite séparative ouest, et un troisième édifice disposé en fond de parcelle. Ce dernier présente une double orientation nord-sud car la parcelle d'origine, située entre la rue de l'Échiquier et la rue d'Enghien, était traversante lors de l'allotissement. Cette dernière a ensuite été redivisée.

L'ensemble bâti comporte les caractéristiques des architectures vernaculaires du bassin parisien. L'immeuble à l'alignement sur rue est réalisé en pierres et moellons hourdés pour sa façade sur rue et ses murs mitoyens. L'ensemble des façades sur cour est en revanche traité en pans de bois enduits au plâtre. Quant à la distribution, un passage cocher central ouvre depuis la rue sur un escalier à l'est desservant l'immeuble sur rue, puis conduit à la cour principale. Autour de cette dernière, prennent place une aile en retour à usage d'appentis et un immeuble en fond de parcelle abritant des logements desservis par un second escalier disposé dans l'appentis. Une arrière-cour de 20 m², dont la présence est justifiée par le caractère traversant de la parcelle originelle, permet d'éclairer ce dernier bâtiment par sa façade nord.

RÉHABILITER À L'ÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Au début des années 2010, en grande partie inoccupé et très fortement délabré, l'ensemble bâti est préempté par la Ville de Paris qui confie la réhabilitation au bailleur social Siemp (aujourd'hui Elogie-Siemp). Après avoir réalisé une faisabilité en interne, le bailleur décide d'y développer un programme de 11 logements et 2 locaux d'activités.

Valérie Hermant, chargée d'opérations, Elogie-Siemp

En 2012, lorsque la ville nous a confié l'immeuble par bail emphytéotique, il restait encore trois locataires et quelques activités. Le projet prévoyait la réhabilitation du bâti mais aussi la transformation de locaux d'activités en logements. Pour déterminer le programme, nous avons réalisé une faisabilité en interne. À l'époque, nous fonctionnions généralement de cette manière. Maintenant, pour cela, nous missionnons des architectes.

Suite à la faisabilité, une consultation de maîtrise d'œuvre est lancée que remporte l'agence d'architecture Verdier Rebière, familière des projets de logements en construction neuve comme en réhabilitation. Parmi les exigences énoncées lors de l'appel d'offres, l'approche en matière de qualité environnementale représente un critère majeur de sélection et les candidats doivent justifier de solides références dans ce domaine. L'obtention de la certification « Patrimoine Habitat et Environnement », qui valorise la qualité de la rénovation des logements en allant au-delà des exigences réglementaires du moment, est visée pour le projet.









Photos avant intervention

© Verdier Rebière

L'IMPORTANCE DE L'ÉTUDE PATRIMONIALE

Un premier permis de construire est déposé par les architectes début 2015. Le projet de réhabilitation du bâtiment prévoit à ce stade la pose d'une isolation thermique par l'extérieur sur les façades sur cour et la surélévation du comble. Toutefois ce permis de construire est rejeté par la Ville de Paris, suite à un avis défavorable de la Commission du Vieux Paris sur le projet. Certaines des transformations, comme la destruction d'une partie des éléments de charpente pour le surhaussement des combles, ou encore la pose d'une isolation par l'extérieur sur les façades donnant sur la cour, sont contraires aux critères de préservation du bâti traditionnel parisien défendus la Commission. Pour remédier à cela, la Siemp prend la décision, sur le conseil de l'architecte Kitterie Verdier, de mener une étude patrimoniale afin d'enrichir la connaissance historique du bâtiment et fait appel à Anne Bossoutrot, architecte du patrimoine et associée de l'agence A. Bossoutrot & J.L. Rebière.

L'étude que j'ai menée visait à donner, après voir acquis la connaissance de l'immeuble, des prescriptions patrimoniales afin de mette en valeur les éléments anciens conservés dans le projet des architectes contemporains.

Pour cette étude, Anne Bossoutrot, accompagnée par un historien de l'art, entreprend des recherches aux Archives de Paris ainsi qu'aux Archives Nationales, qu'elle couple avec un travail d'observations et de relevés sur le terrain. Cette méthodologie lui permet d'accumuler la matière et de mettre au jour l'histoire de l'immeuble et ses qualités constructives, spatiales et urbaines.

En faisant ces recherches, nous avons appris que les terrains du 26 de la rue de l'Échiquier et des environs appartenaient à la congrégation des Filles-Dieu. Ces dernières les ont ensuite vendus à de petits entrepreneurs qui les ont allotis pour bâtir des immeubles en vue de les louer et de viser une extrême rentabilité. C'est toute une histoire de la fin du 18e siècle qui s'inscrit là, c'est ce qui est extrêmement intéressant. Nous nous sommes en effet rendus compte qu'il y avait dans les environs de nombreux immeubles d'entrepreneurs qui étaient exactement sur le même modèle, c'est un véritable lotissement. Certes, la qualité de ce bâti repose sur sa façade et ses volumes, mais surtout sur sa nature même, d'être un immeuble de ce lotissement de la fin du 18e appartenant plus largement à une famille, c'est là toute sa richesse.

De cette étude patrimoniale, ressortent plusieurs préconisations ayant trait à la préservation ou à la recomposition de certains éléments de façade et à la conservation et à l'harmonisation des toitures.

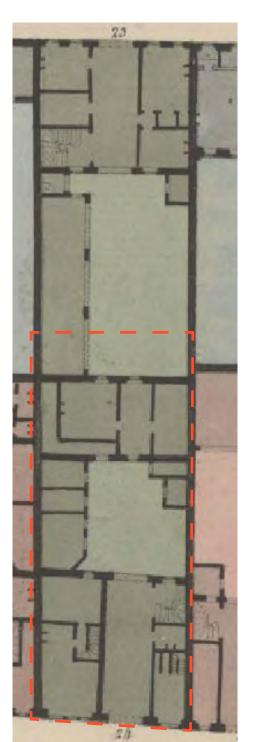
Il me semblait important que certaines modénatures et garde-corps qui avaient disparus ou été altérés, soient restitués, tout comme des ouvertures à certains endroits qui avaient été murées. Il était également important d'harmoniser les toitures qui au fil du temps avaient connues de nombreuses transformations.

Suite aux nouveaux éléments issus de l'étude patrimoniale et aux nombreuses discussions avec la Commission du Vieux Paris, les architectes modifient leur projet et l'enrichissent de la connaissance de l'historique du bâti. Le partage étant réciproque, certaines propositions initiales des architectes sont finalement validées par la Commission du Vieux Paris. C'est le cas de la suppression de certains éléments structurels permettant d'améliorer d'une part l'habitabilité intérieure de certains logements au dernier étage et d'autre part la cohérence visuelle extérieure de l'ensemble. Un deuxième permis de construire, déposé plus d'un an plus tard en mars 2016, est approuvé.

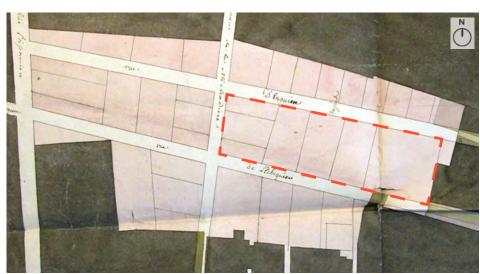
Anne Bossoutrot, architecte du Patrimoine

Anne Bossoutrot, architecte du Patrimoine

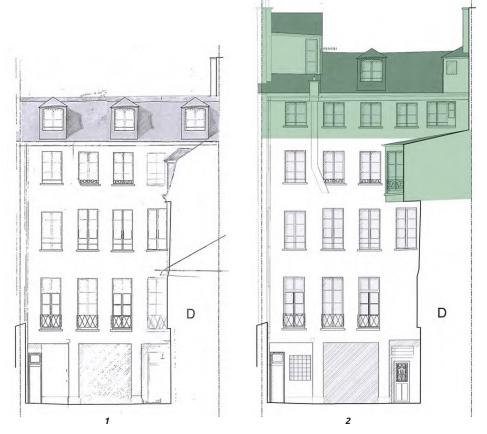
Anne Bossoutrot, architecte du Patrimoine Kitterie Verdier, architecte On peut parler d'une collaboration étroite avec l'architecte du patrimoine, les architectes des Bâtiments de France et la Commission du Vieux Paris. Ces échanges nous ont permis d'approfondir notre travail, de mieux percevoir l'esprit du lieu, et donc de tirer de meilleurs conclusions et partispris architecturaux. Certes, il a pu y avoir des batailles sur quelques points cruciaux, telle que la démolition de planchers au dernier niveau, mais cela s'est toujours fait en bonne intelligence.



Détail du plan Vasserot, 1810-1836. La parcelle était à l'origine traversante entre la rue de l'Échiquier au sud et la rue d'Enghien au nord.



Plan non daté (autour des années 1790) montrant l'achèvement du percement de la rue de l'Échiquier et le lotissement L'îlot du 26 rue de l'Échiquier est noté en pointillés oranges.



1- Hypothèse de l'état d'origine de la façade sur cour de l'immeuble sur rue 2- La façade sur cour de l'immeuble sur rue en 2012 (En vert les ajouts postérieurs à la construction d'origine)

CLARIFIER, AMÉLIORER, VALORISER

SIMPLIFIER L'ÉCRITURE ARCHITECTURALE

Kitterie Verdier, architecte

Nous avons voulu simplifier la volumétrie, supprimer toutes les petites excroissances inutiles, pour retrouver une cohérence de lecture.

Au fil du temps, l'immeuble du 26 rue de l'Échiquier a connu plusieurs modifications, particulièrement aux derniers étages qui ont été surélevés au cours du XIXe siècle. Ces évolutions ont conduit à l'aménagement d'éléments perturbant la lecture du bâti et constituant des éléments de fragilité constructive de l'ensemble. Suite à ce constat, les architectes Kitterie Verdier et Antoine Rebière ont choisi de retravailler la volumétrie générale afin de clarifier la lisibilité de l'architecture et d'améliorer l'habitabilité des logements du dernier étage. L'ensemble des toitures a donc fait l'objet de transformations. Deux lucarnes du bâtiment sur rue ont été supprimées, et l'intégralité de la couverture de l'aile et du bâti en fond de cour a été déposée et reconstruite en zinc naturel joint debout, dans la lignée des toitures parisiennes traditionnelles. Augmentant de manière significative l'entrée de lumière naturelle, la surface habitable et la hauteur sous plafond, ce parti pris repose également sur la volonté de mettre en valeur des éléments architecturaux historiques, telle que la corniche à modillons présente sur la façade nord du logis en fond de cour.

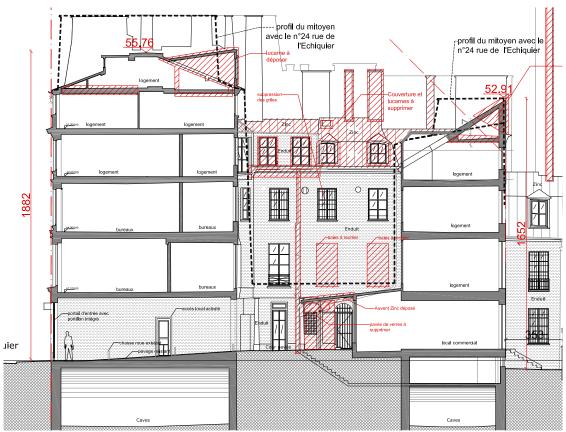
La corniche à modillons a guidé le dessin de la nouvelle toiture du bâtiment à l'arrière. En supprimant le volume inhabitable juste au-dessus de celle-ci, la façade nord retrouve l'ordonnancement qu'elle avait perdu. Ce choix permet également de diminuer l'ombre portée du bâtiment sur les bâtiments voisins.



La nouvelle toiture du bâtiment de jonction et du bâtiment en fond de cour

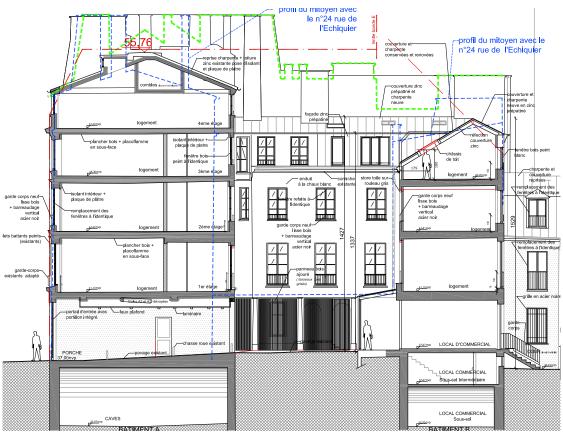
© Nicolas Fussler

Kitterie Verdier, architecte



Coupe de l'existant avec démolitions (notées en rouge)

© Verdier Rebière



Coupe du projet

© Verdier Rebière

AMÉLIORER LE CONFORT DES LOGEMENTS

Les 11 logements créés, du studio au trois pièces, sont répartis autour des deux cages d'escalier en chêne qui ont été conservées et restaurées. L'immeuble sur rue abrite deux appartements par étage, contre un seul pour le bâtiment sur cour. Dès la phase esquisse, cette disposition est rapidement mise en place par les architectes.

Kitterie Verdier, architecte La forme de l'immeuble a facilité l'organisation des logements. Nous nous sommes appuyés sur la structure et le rythme des ouvertures en façade. Au sein du bâtiment sur rue, nous avons placé le studio et un grand trois pièces triplement orienté. Et à l'arrière, nous avons aménagé un unique logement à trois orientations également. Aujourd'hui, cette organisation serait impossible à mettre en place et à faire accepter dans le cadre d'une construction neuve. C'est là tout l'intérêt de la réhabilitation. Bien souvent, elle permet des projets plus ambitieux en termes de qualité de logement.

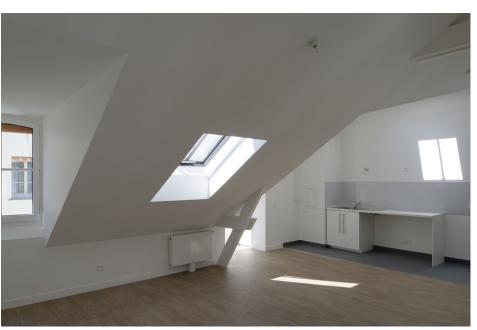
L'aménagement intérieur des appartements tire parti de l'existant: orientations multiples, différences de hauteur sous plafond, volumes complexes, poutres apparentes, pièces à pans coupés, gabarits de fenêtres différents.... Ces agencements atypiques sont fortement appréciés par les habitants qui évoquent également avec satisfaction les surfaces généreuses dont ils disposent.

La réhabilitation a également été l'occasion pour les concepteurs de repenser le confort d'été et d'hiver des logements. En complément de l'isolation par l'intérieur, un système performant de menuiseries en bois avec double vitrage a remplacé les fenêtres existantes. Les volets existants (réhabilités) assurent l'occultation côté rue et de simples stores en paille à la parisienne ont été installés pour protéger les autres façades.

Kitterie Verdier, architecte Les stores parisiens font office de pare-vue, de protection solaire et de protection visuelle. C'est un dispositif efficace, économique et solide qui s'inscrit en plus dans le patrimoine parisien et qui ne demande aucun entretien, contrairement à d'autres types d'occultation plus sophistiqués. Depuis leur pose, je n'ai eu aucun retour négatif de la part du bailleur.

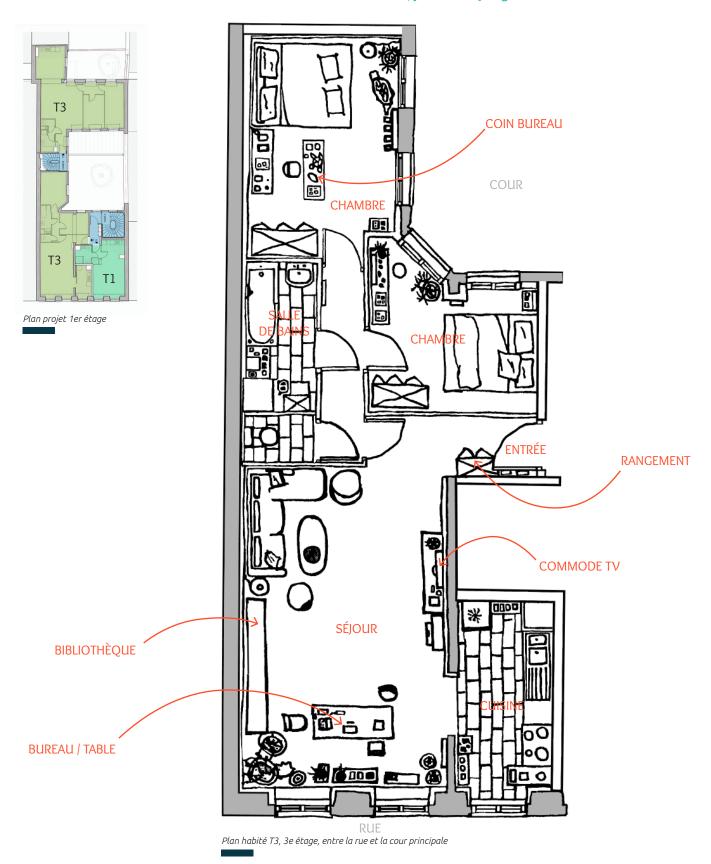






© Nicolas Fussler

Madame B., habitante d'un T3 Cet immeuble a quand même plus de charme qu'une construction neuve, en plus il est très spacieux. Je vis seule avec ma fille et nous disposons d'un grand trois pièces de 80 m², nous sommes gâtées. Ici, j'aime bien l'idée de pouvoir me déplacer facilement autour de mes meubles sans me cogner, et d'avoir des hauteurs différentes, je trouve ça agréable.



CONJUGUER PASSÉ, PRÉSENT ET FUTUR

Kitterie Verdier, architecte Dans le cas d'une réhabilitation, il faut préserver, conserver, mais aussi considérer que le bâtiment peut évoluer avec le temps. Nous avions également l'envie de faire un projet qui révélait notre intervention contemporaine.

La prise en compte de l'histoire du bâtiment et des nécessités programmatiques a également conduit les architectes à apporter des réponses qui entremêlent passé, présent et futur pour intégrer le confort et les usages actuels. Pour cela, ils ne cherchent pas à entrer en rupture avec l'écriture architecturale existante mais à l'amplifier, notamment par le dessin des parties communes. Ainsi, la cour principale est mise en valeur par l'installation d'un soubassement en rez-de-chaussée composé de portes et de panneaux coulissants ajourés en frêne et acier laqué.

Kitterie Verdier, architecte Nous avons poursuivi cette écriture contemporaine en bois jusqu'au local d'activités en fond de cour afin qu'il puisse disposer d'une certaine intimité vis-à-vis de la vie de la cour permise par les panneaux coulissants.

Apportant de la lumière naturelle à l'intérieur des locaux communs, ce dispositif valorise les espaces partagés et dissimule les boîtes aux lettres, gaines et autres équipements disgracieux. Quant au sol de la cour, les pavés d'origine ont été restaurés et un arbre a été planté.

Madame B., habitante d'un T3 Les parties communes sont agréables et bien aménagées. Les matériaux sont naturels, je trouve que ça fait frais, ça ne plombe pas les espaces en fait. Visuellement, c'est joli.



La cage d'escalier du bâtiment sur rue © Nicolas Fussler

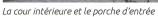


Habillage des rez-de-chaussée, façade sous porche

© Nicolas Fussler

Madame B., habitante d'un T3 Bien que je n'y fais que passer, je trouve que la cour est jolie et authentique. Elle est pavée et avec un arbre, ça ce n'est pas rien à Paris où tout est minéral.









Les stores parisiens

© Nicolas Fussler



La cour intérieure pavée et plantée, et les piliers en bois existants mis en valeur

© Nicolas Fussler

DES CHOIX STRATÉGIQUES

UN CHANTIER EN TROIS PHASES

Kitterie Verdier, architecte Pour ce type de chantier, par expérience nous savons qu'il est essentiel de connaître précisément l'état du bâtiment.

Suite à une demande de l'agence Verdier Rebière, les travaux ont été divisés en trois tranches : une phase de curage pour acquérir une meilleure connaissance du bâtiment et éviter ainsi les aléas, surcoûts et mauvaises surprises en phase travaux, puis une phase d'injections et enfin une phase de réhabilitation-reconstruction.

Valérie Hermant, chargée d'opérations, Elogie-Siemp Le curage a permis de mettre à nu toute la structure du bâtiment, déposer toutes les cloisons et d'enlever l'amiante et le plomb. De cette façon, la maîtrise d'œuvre a pu avoir une bonne vision du bâtiment et apporter des modifications au projet avant les travaux. Pour l'entreprise et la Siemp, cela a aussi été un processus intéressant, notamment pour le chiffrage. Nous avions la juste vision des coûts et donc moins de discussions et de débats entre nous.

Kitterie Verdier, architecte Le curage facilite la lecture et la compréhension du bâtiment. Nous avons pu voir immédiatement comment nous allions dessiner les détails.

Si cette partition est bénéfique pour anticiper les aléas et s'assurer du déroulement du chantier dans les meilleures conditions possibles, elle l'est moins d'un point de vue temporel. Le curage du bâtiment devant être achevé pour lancer l'appel d'offres pour la réhabilitation, les appels d'offres ont dû être organisés par le bailleur à plusieurs mois d'intervalle, engendrant donc un chantier plus long.





© Verdier Rebière

ÉCHANGES ET COOPÉRATION ENTRE LES ACTEURS

Parce qu'il requiert des solutions et des mises en œuvre adaptées aux problématiques spécifiques du bâtiment, le projet de réhabilitation repose sur une collaboration et une entraide efficaces entre tous les acteurs afin de garantir la maîtrise des coûts et des délais, et de préserver les intentions architecturales. Nécessitant des ajustements jusqu'en cours de chantier, le projet de la rue de l'Échiquier a réuni cette condition.

Le bureau de contrôle a été à l'écoute des problématiques qui se posaient et a su faire preuve de souplesse. À titre d'exemple, les carreaux de ciment que nous avions proposés, dessinés et fabriqués sur mesure pour le revêtement des parties communes ne possédaient pas l'UPEC exigé. Mais, étant donné la surface très réduite qu'ils allaient recouvrir, le bureau de contrôle a validé le matériau.

Dans le cas de la réhabilitation, il y a toujours une part de réinterprétation des éléments en place. Maîtrise d'ouvrage, bureau de contrôle, économiste, entreprise et architecte doivent collaborer pour trouver des solutions pour atteindre les exigences demandées par les certificateurs sans sacrifier le confort et la qualité d'usage. C'est un état d'esprit partagé par toute l'équipe, et pas seulement par l'architecte.

L'entreprise Genere possède une véritable expertise en réhabilitation, et a su proposer des mises en oeuvres adaptées. Comme nous, elle avait comme objectif une mise en œuvre de qualité révélant les atouts du bâtiment ancien.

En contexte urbain dense, la relation avec les propriétaires des constructions avoisinantes est également un point important pour le déroulement du projet, particulièrement en phase chantier. Et c'est à la maîtrise d'ouvrage que revient la tâche d'assurer la bonne communication avec le voisinage.

En phase travaux, nous avons eu une problématique concernant l'immeuble à l'arrière de la parcelle avec qui notre projet est mitoyen. Il était nécessaire qu'ils consolident leurs pans de bois abîmés. Fort heureusement, le syndic a réussi à débloquer rapidement le sujet, à engager des travaux pour reprendre la structure de son bâtiment, et le chantier a repris.

Enfin, en révélant certaines pathologies de la copropriété mitoyenne, le projet de rénovation de la rue de l'Échiquier a permis d'entreprendre des travaux structurels au sein du bâti voisin dont la nécessité aurait pu ne pas être perçue aussi rapidement. La rénovation entrainant la rénovation, il y a là un intérêt notable pour impulser une dynamique globale à l'échelle de l'îlot.

Kitterie Verdier, architecte







ENTRETIENS

Pour mener à bien cette analyse, l'Observatoire a cherché à mettre en évidence les réflexions des acteurs du projet qui ont conduit aux solutions mises en œuvre ainsi que la parole et le vécu des habitants de cette opération.

ACTRICES DU PROJET INTERROGÉES

- Kitterie Verdier, Architecte d.p.l.g., le 1er décembre 2021
- Valérie Hermant, Chargée d'opérations, Elogie-Siemp, le 13 décembre 2021
- Anne Bossoutrot, Architecte d.p.l.g. et Architecte du patrimoine, le 2 février 2022

HABITANTE RENCONTRÉE

• Madame B, T3, le 15 mars 2022

BIBLIOGRAPHIE

 Commission du Vieux Paris, Compte-rendu de séance du 26/02/2015

RÉDACTION & PLAN HABITÉ

Amélie Pouzaint et Sarah Chérifi, chargées de mission, CAUE 75

CONTACT

contact@caue75.fr

RETROUVEZ CETTE FICHE SUR:

www.caue-idf.fr



FICHE TECHNIQUE

PROGRAMME

Réhabilitation d'un immeuble du XVIIIe siècle pour la création de 11 logements sociaux (4 T1, 2 T2, 5 T3) et 2 locaux d'activités

LOCALISATION

26 rue de l'Échiquier 75010 Paris

MAÎTRE D'OUVRAGE

Elogie-Siemp

MAÎTRE D'OEUVRE DE LA RÉHABILITATION

Verdier + Rebière architectes GEC ingénierie

ENTREPRISES

DDM, curage Geofi, injections Genere, réhabilitation

COÛTS ET SURFACES

Coût réhabilitation : 2 100 000 € HT Coût injections : 168 000 € HT Coût curage : 140 000 € HT

SHON: 732 m² SHAB: 631 m²

CALENDRIER

Études : 2013-2016 Chantier : 2016-2019 Livraison : 2019

MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Façades : moellon ou ossature bois + enduit à la chaux

Habillage façade rdc cour : tasseaux frêne et cadre acier laqué

Isolation intérieure : laine de roche Couverture : zinc naturel joint debout

Chauffage: chaudière gaz individuelle à condensation

Publication : octobre 2022



Cette oeuvre est diffusée selon les termes de la licence Creative Commons (contrat paternité - pas d'utilisation commerciale – pas de modification)