

PIXEL : TRANSFORMATION DE BUREAUX EN LOGEMENTS

101-103 Boulevard MacDonald 75019 Paris

LBBA
architecture





©Baptiste Lobjoy

Fléau depuis plus d'un demi-siècle, la pénurie de logements est devenue un enjeu de société. La transformation de bureaux en logements doit s'inscrire dans cette vision globale et être envisagée avec pragmatisme comme l'opportunité de produire rapidement des logements de bonne qualité et accessibles à tous, tout en poursuivant le renforcement de l'attractivité du Grand Paris par la construction d'immeubles de bureaux adaptés au besoin des entreprises.

Cependant, gardons à l'esprit que tous les mauvais bureaux ne sont pas susceptibles de devenir de bons logements et que les conditions réglementaires ou fiscales ainsi que les modes de production ou de construction d'aujourd'hui rendent ces transformations impossibles à grande échelle, et dans tous les cas, difficiles.

En raison des modifications de l'évolution constante des usines de production tertiaire et de l'évolution des stratégies d'implantation territoriale des entreprises, un immeuble de bureaux ne répond plus, au bout de quinze à vingt ans, aux besoins de ses usagers. Face à la stabilité du modèle logement, l'obsolescence programmée des immeubles de bureaux révèle la versatilité de ce modèle de bâtiment et la nécessité d'inscrire sa transformation dans une perspective à long terme d'aménagement du territoire. Les préoccupations de développement durable incitent à encourager les conversions plutôt que les démolitions dont le bilan carbone est désastreux.

La faisabilité de ces opérations de mutation du bâti dépend aujourd'hui de la capacité des politiques à prendre des mesures à la hauteur du défi technique et sociétal auquel nous sommes tous confrontés et aux maîtres d'ouvrage de remettre en cause la vision standardisée qui dominera aujourd'hui l'offre de logement. C'est seulement à ces conditions que les professionnels du secteur sauront imaginer des solutions inventives et ajustées.

Ludovic Lobjoy

CONTEXTE GÉNÉRAL

+ ENVIRONNEMENT FAVORABLE : UN TERRITOIRE EN MUTATION

Situé dans le 19^e arrondissement de Paris au 101 Boulevard MacDonald, dans un quartier en pleine transformation, bien desservi par les transports en communs (proximité de ligne de tramway T3, de la ligne de métro n°7, création de la gare Eole évangile) et bénéficiant de nombreux atouts comme la requalification des berges du canal Saint-Denis, la reconversion des entrepôts MacDonald, la construction de logements, bureaux, commerces, équipements publics jouxtant de grands équipements tel que la Cité des Sciences et de l'Industrie, le Parc de la Villette, la Cité de la musique ou encore le centre commercial du Millénaire, le bâtiment jouit d'une situation favorable à une reconversion en logement.

+ LE BÂTIMENT EXISTANT

La bâtiment fait partie d'un ensemble immobilier en copropriété, comprenant des lots de bureaux (IGH), logements, commerces, parking et parties communes diverses. L'opération porte exclusivement sur la transformation de l'IGH bureau de 42 m de hauteur construit en 1969.

Suite à une épidémie de légionelles en 2007 et à de nombreuses non-conformités avec la réglementation IGH, l'immeuble reste inoccupé depuis 2007. La SNI en devient propriétaire et se lance dans l'aventure de la transformation en logement.

+ LES GRANDS ENJEUX DU PROJET

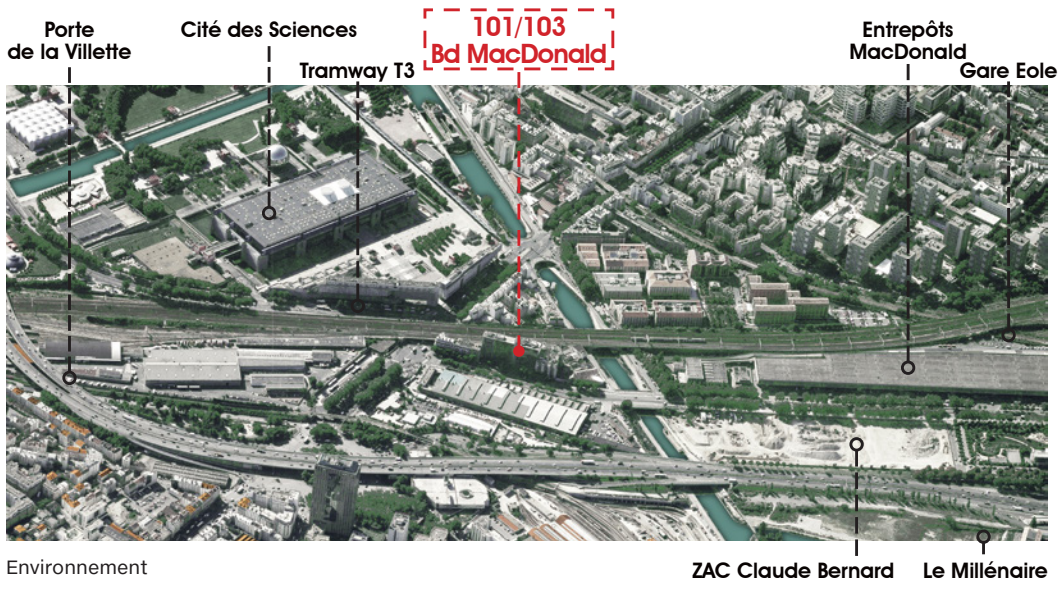
- | | |
|-------------|------------------------|
| - Programme | - C+D |
| - IGH | - Copropriété |
| - Structure | - Coût de construction |

+ ASPECT TECHNIQUE ET FINANCIER

Coût global au m² SdP :1842 € ht/m²

Coûts décomposés au m² SdP :

- | | |
|--|-------------------------|
| - Curage désamiantage : | 148 € ht/m ² |
| - Lots techniques et gros œuvre : | 779 € ht/m ² |
| (dont traitement C+D : 49 € ht/m ² ; désenfumage : 33 € ht/m ²) | |
| - Clos et couvert : | 533 € ht/m ² |
| - Lots architectes : | 382 € ht/m ² |
| (dont traitement CF des planchers : 56 € ht/m ²) | |



LA CHRONOLOGIE DU PROJET

+ LE CHOIX DE L'ARCHITECTE

Sur la base d'une sélection de cabinets d'architecture, le Maître d'Ouvrage rencontre les associés de LBBA-Architecture au sein de leur agence, évalue leurs capacités à apporter des réponses architecturales originales et les auditionne sur les différents enjeux de l'Architecture tertiaire et de la maîtrise technique d'un tel projet de restructuration en site classé.

+ LE PROJET

Les études commencent en 2011, et s'attachent dans un premier temps à évaluer avec l'équipe de Maîtrise d'Ouvrage, les différentes stratégies de restructuration possibles, la justification des coûts, des enjeux architecturaux et techniques. C'est finalement un projet de transformation lourde de bureaux en logements qui est retenu par le Maître d'Ouvrage. Les principaux enjeux de cette restructuration portent sur la mise en conformité vis-à-vis de la sécurité incendie, sur le respect des normes acoustiques et sur l'intégration du projet, en prenant en compte l'échelle urbaine et le positionnement du bâtiment dans un contexte urbain en pleine mutation.

+ LE CHANTIER

L'organisation intérieure de l'immeuble a été partiellement repensée afin de répondre aux contraintes liées à la création de logements tout en préservant la distribution originale de l'ancien immeuble de bureaux. La conservation de la structure primaire de l'immeuble fut l'occasion de proposer de nouvelles manières d'habiter en proposant des typologies de logements s'adaptant à l'existant.

En juillet 2015, le chantier démarre après la signature d'un marché en entreprise générale. Ce chantier à faible nuisance s'est déroulé sur 27 mois et la maîtrise d'œuvre d'exécution a été assurée par le cabinet LBBA, épaulée par l'ensemble des co-traitants de maîtrise d'œuvre.



LA LIVRAISON

En Septembre 2017, l'opération est réceptionnée par la maîtrise d'ouvrage. Le bâtiment est prêt à recevoir ses futurs occupants qui vivront dans l'univers serein et baigné de lumière, conçu par les architectes du cabinet LBBA.



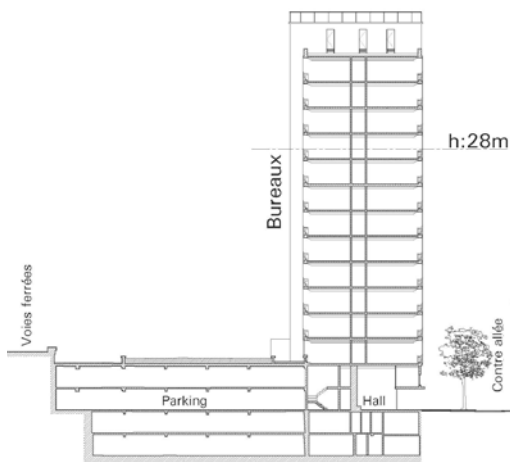
©Baptiste Lobjoy

TRANSFORMATION ET ÉVOLUTION : LA STRUCTURE

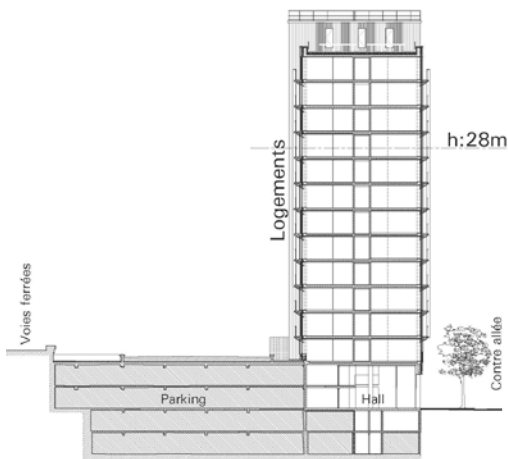
- + L'immeuble est constitué de deux niveaux de sous-sols, d'un rez-de-chaussée, d'un Entresol, ainsi que de 12 étages de logements formant un corps de bâtiment de 42 m de hauteur.

Dans le cadre de cette restructuration, la structure porteuse en béton armé du bâtiment existant a été conservée. Il a cependant été nécessaire de faire un renforcement par moisage des poteaux en façade des niveaux R+5 à R+7, un renforcement du contreventement et enfin un renforcement ponctuel des dalles.

Le bâtiment existant d'une largeur de 12.80 m est structuré par une trame de 2.75 m avec une hauteur dalle à dalle de 2.57 m. Cette trame a permis la répartition de 5 logements par étage, desservis par les deux circulations verticales existantes situées aux deux extrémités de l'immeuble. Ces circulations verticales sont rattachées à deux halls distincts.



Coupe avant transformation



Coupe après transformation



©Baptiste Lobjoy

TRANSFORMATION ET ÉVOLUTION : **LES FAÇADES**

+ **UNE FAÇADE TECHNIQUE, GRAPHIQUE ET CINÉTIQUE**

Les façades se décomposent en trois strates et répondent aux grands enjeux du projet :

- Une composition géométrique formée d'épines verticales en aluminium, réparties en 3 séquences (assurant la lecture du bâtiment à l'échelle urbaine),

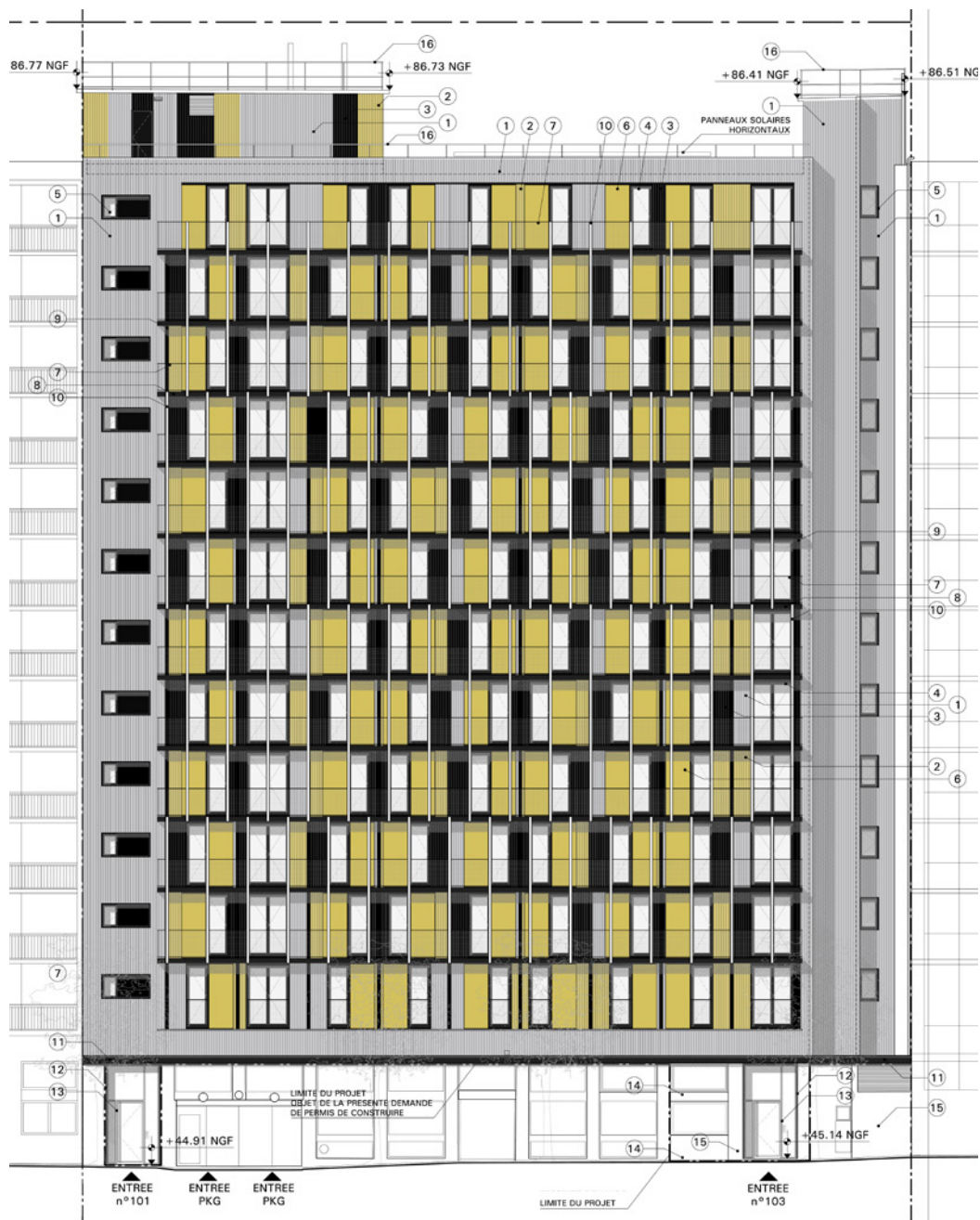
- Un jeu d'horizontalité des balcons (répondant à la réglementation incendie en assurant le C+D)

- La peau du bâtiment (assurant son étanchéité, son isolation thermique et son isolation acoustique) composée d'un jeu de pixel colorés allant de l'argent au cuivre mordoré.

Les ouvrants toute hauteur permettent l'accès aux balcons tout en offrant une lumière généreuse aux différents espaces du logement qui bénéficient d'autant plus de vues lointaines sur le paysage parisien.

Les volets coulissants apportent de l'intimité aux logements tout en renforçant le caractère évolutif et cinétique de la façade.

La façade existante, un mur rideau aux motifs géométriques comportant des traces d'amiante, fut déposée et remplacée par une façade légère et épaisse sur ossature bois, habillée d'un bardage texturé en acier laqué. Les trois teintes retenues sont le noir mat, l'argent et le mordoré. Elles apportent un caractère graphique et symétrique à la composition.



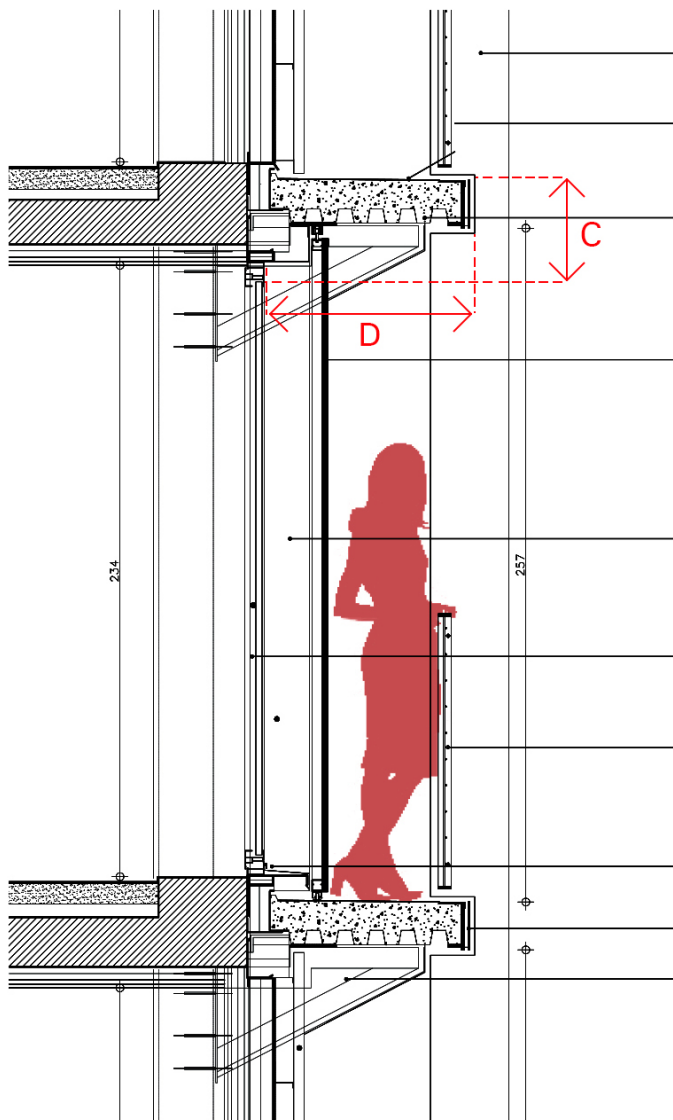




©Baptiste Lobjoy

TRANSFORMATION ET ÉVOLUTION : LE C+D

Les balcons assurent la sécurité incendie, notamment le C+D > 1 m, offrant un agrément pour chaque logement. Ces balcons constituent l'identité de la façade. Les balcons rapportés sont composés d'un bac acier, formant le fond de coffrage de la dalle béton de 11 cm. Celle-ci est supportée par des consoles en acier recouvertes de peinture intumescente et fixées à la structure primaire existante.



Épine en profil aluminium 50/10e thermolaqué teinte gris encastrement sur balcon

Étanchéité en résine sablée

Bac acier formant fond de coffrage dalle béton 11 cm teinte noir mat ensemble formant C+D=1 m CF 60 min

Volet coulissant, remplissage par panneau duripanel peint + tôle alu 15/10e thermolaquée 3 teintes possibles (mordoré, noir mat, gris)

Habillage tableau et linteau de fenêtre par tôle pliée en acier 20/10^e thermolaquée teinte noir mat

Menuiserie profils aluminium laqués teinte noir mat

Garde-corps cadre acier thermolaqué + remplissage par treillis soude en usine maille 50x100mm thermolaqué teinte noir mat

Bavette en acier thermolaquée teinte noir mat

Profil de rive thermolaquée teinte noir mat

Console support de balcon stabilité au feu 60 min et des fixations par peinture intumescente



© Capitiste Lobjoy

TRANSFORMATION ET ÉVOLUTION : LES LOGEMENTS

+ DES LOGEMENTS SINGULIERS, UNE QUALITÉ PARTAGÉE

L'immeuble abrite un ensemble de 60 logements répartis sur 12 étages et comprenant des typologies variées allant du studio au T4. Par ailleurs, les T4 sont traversants.

Une attention particulière a été portée sur l'acoustique des logements et leurs rapports à l'extérieur.

Chaque logement dispose de larges baies vitrées toute hauteur apportant luminosité et confort. Ces baies vitrées permettent également l'accès à un balcon filant offrant des vues lointaines sur le panorama parisien.

Plan d'étage courant après travaux





TRANSFORMATION ET ÉVOLUTION : LES PARTIES COMMUNES

+ LES HALLS

Les halls en double hauteur sont baignés de lumière naturelle par le biais de leurs larges baies vitrées. Ils requalifient le rapport du bâtiment à la rue tout en créant des espaces accueillants aux couleurs rappelant celles de la façade.

+ LES PALIERS

Les circulations horizontales d'origine sont en partie conservées et abritent les paliers. Ceux-ci desservent pour l'un, 2 appartements T3, et pour l'autre, un studio, un appartement T4 et un appartement T2. À l'image des halls, les paliers reprennent les codes couleur de la façade et sont également éclairés naturellement.

Plan d'étage courant après travaux





©Baptiste Lobjoy



©Baptiste Lobjoy



©Baptiste Lobjoy



©Baptiste Lobjoy

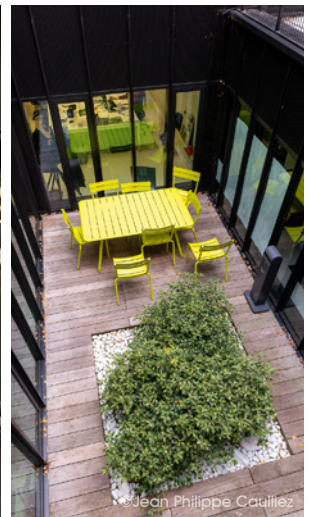
DURANT LES TRAVAUX



DONNÉES GÉNÉRALES

- + **MAÎTRE D'OUVRAGE** : SNI Ile-de-France
- + **ARCHITECTURE / DESIGN** : LBBA-ARCHITECTURE
- + **ADRESSE** : 101-103 Boulevard MacDonald 75019 PARIS
- + **PROGRAMME** : Transformation d'un IGH Bureaux en logements (4^{ème} famille)
- + **SURFACE (SDP)** : avant travaux : 4 337 m² /// après travaux : 4 085 m²
- + **NOMBRE DE LOGEMENTS** : 60 logements
- + **PC** : 07 Février 2014
- + **DÉMARRAGE DES TRAVAUX** : 08 Juin 2015
- + **MONTANT DES TRAVAUX** : 6 695 000 Euro HT
- + **LIVRAISON** : Septembre 2017
- + **BET STRUCTURE** : CEBAT ingénierie /// **BET FLUIDE** : BETHAC ///
ÉCONOMISTE : CAMPION /// **ACOUSTICIEN** : AVEL /// **BUREAU DE**
CONTRÔLE: QUALICONSULT /// **COORDINATEUR SPS** : BATIPREV
- + **ENTREPRISE GÉNÉRALE** : GTM BÂTIMENT





L'atelier LBBA-Architecture :

Au service de la Ville et de ses habitants

L'ATELIER « LBBA »

Fondé en 1986, et dirigé par Ludovic Lobjoy, Céline Bouvier, Jean-Lou Boisseau et Sébastien Krafft l'atelier LBBA privilégie une perception humaniste et non conformiste de l'Architecture et de la Ville. L'équipe d'architectes conçoit des bâtiments contemporains, poétiques et optimistes dans chacun de ses domaines de compétence : logements mais aussi bureaux et sièges sociaux, équipements publics, projets urbains, pôles d'échanges multimodaux et centres commerciaux... Volontairement diversifiée, pragmatique et créative, l'agence fait preuve d'une grande capacité d'anticipation et de réflexion, tout en s'adaptant aux contextes économiques, sociaux et environnementaux. Fort de plus de 30 ans d'expérience, l'atelier est aujourd'hui acteur des grands enjeux de mutation du cadre bâti et urbain à l'échelle nationale.

LE DESIGN

La vision globale des projets et la notion de «concept building» défendues par l'agence implique la narration d'une histoire cohérente entre l'Architecture du bâtiment et le traitement des espaces intérieurs. Dans cette approche, la « Décoration » devient architecture d'intérieur et design. Cette démarche vise en premier lieu à l'efficacité spatiale des espaces et, loin des effets de mode, à la pérennité esthétique des propositions et des prestations. Le travail de la lumière, la recherche d'émotion spatiale, de jeux de contraste et de matière constituent la palette privilégiée de l'agence.

PAYSAGE ET ARCHITECTURE

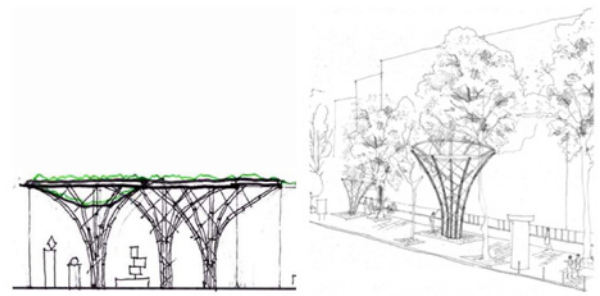
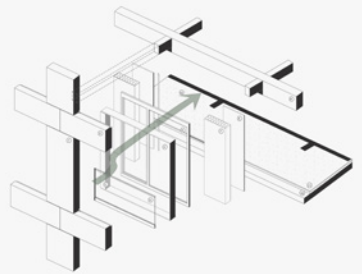
L'atelier LBBA-Architecture associe toujours la conception de ses projets à une proposition réfléchie et approfondie des espaces extérieurs. Le bâtiment est pensé globalement dans sa relation à « l'extérieur ». Ces espaces, paysagés ou non, se doivent non seulement de valoriser des usages mais aussi de participer à une identité du projet globale et pérenne. C'est pourquoi, depuis quelques années, l'atelier LBBA assure la conception des espaces paysagers de ses projets.

LES ETUDES URBAINES

À partir de l'inventaire raisonné d'un site, de l'analyse de ses lignes de traverses et de ses lieux de partages, l'agence LBBA conçoit des plans d'urbanisme qui respectent la juste échelle et la cohérence d'un territoire, qualifient les espaces interstitiels, redonnent sa place à la nature, organisent la mixité, et in fine réconcilient ville et urbanité.

LA MOEX

Parce que l'architecture se développe aussi durant le chantier, l'agence LBBA a créé début 2017 un pôle spécifique dédié à la Maîtrise d'Oeuvre d'Exécution. L'équipe du STUDIO MOEX dispose des ressources et des expériences de professionnels reconnus dans chaque domaine de spécialité. Véritable chef d'orchestre et interlocutrice privilégiée du maître d'ouvrage pendant toute la phase de construction (Études, préparation du chantier, exécution et réception), l'équipe est garante de la bonne exécution des travaux et du respect des engagements contractuels.



CLIMAT 2050 : QUELLE ARCHITECTURE ?

Créé de façon informelle en 2019, le LBBA-LabClimat est d'abord un état d'esprit : apprendre et changer ! C'est aussi une mission : accompagner et nourrir la transition de l'agence LBBA vers une architecture qui réponde aux besoins des sociétés humaines du 21^{ème} siècle.

NOUVEAU CLIMAT

1. Une architecture résiliente pour s'adapter aux nouvelles conditions climatiques

Atténuer l'îlot de chaleur / Garantir l'habitabilité / Protéger la société / Choisir des essences végétales adaptées au climat.

2. Une architecture bas carbone pour limiter autant que possible le réchauffement climatique

Réhabiliter l'existant pour éviter la démolition / Préférer la sobriété décorative / Etudier les opportunités de réemploi / Choisir des matériaux biosourcés / Penser la sobriété énergétique par les concepts bioclimatiques : ventilation naturelle et réduction des consommations énergétiques.

NOUVELLE SOCIÉTÉ

1. Une architecture qui favorise le vivant

Concevoir en tenant compte des couloirs de biodiversité / Accueillir le vivant dans le construit / Respecter le vivant « déjà-là » : artificialisation des sols minimale, conservation de l'existant.

2. Nouvelle modernité : des programmes pour les usages de la société d'aujourd'hui et des années 2050

Agriculture urbaine, réversibilité des usages, sobriété des usages, programmes mixtes, ville du quart d'heure, circuits courts et économie circulaire... Autant de pratiques qui doivent être accompagnées par l'architecte.

3. Construire l'enthousiasme

« L'architecture est une expression de la culture » (loi sur l'architecture de 1973) : nous voulons concevoir des projets qui reflètent de nouveaux récits enthousiasmants / Réunir les acteurs de la ville autour d'une volonté commune de changer nos pratiques.

Images : Festival du LBBA-LabClimat (octobre 2022) / Fresques de la construction (Mars 2022) / recherches du LabClimat

L'ARCHITECTURE

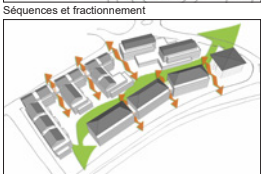
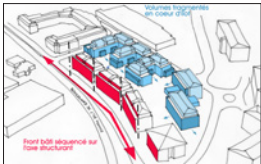
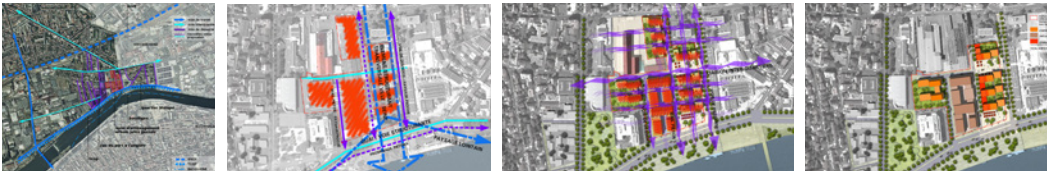


1. PARIS VIII - PARKING DES BATIGNOLLES - 550 PLACES - MOA : EFFIA - SOVAFIM /// 2. PARIS III - BUREAUX ET ESPACE D'EXPOSITION - 1 941 m² - MOA : FONDATIONS HENRI CARTIER BRESSON ET FRANCOIS SOMMER /// 3. PARIS XVII - REHABILITATION BUREAUX - 14 667 m² - MOA : GECINA /// 4. MONTEVRAIN - BUREAUX - 13 145 m² - MOA : SCCV COEUR VERT /// 5. NEUILLY SUR SEINE - BUREAUX - 5 528 m² - MOA : ART ET TECHNIQUE DU PROGRES /// 6. ASNIERES - RESIDENCE ETUDIANTE -



5 700 m² - MOA : EIFFAGE - COFFIM /// 7. PARIS XVII - RESTRUCTURATION BUREAUX - 6 250 m² - MOA : AVIVA /// 8. MONTEVRAIN - LOGEMENTS - 13 145 m² - MOA : SCCV
COEUR VERT /// 9. PUTEAUX - BUREAUX - 13 216 m² - MOA : AEW EUROPE /// 10. NEUILLY SUR SEINE - RESTRUCTURATION BUREAUX - 12 500 m² - MOA : GECINA /// 11. VITRY
SUR SEINE - BUREAUX - 25 340 m² - MOA : FULTON /// 12. PARIS XIX - BD MACDONALD - TRANSFORMATION IGH DE BUREAUX EN LOGEMENTS - 4 009 m² - MOA : SNI IDF

LES ÉTUDES URBAINES



1. VITRY SUR SEINE - AMENAGEMENT URBAIN D'UNE ANCIENNE FRICHE INDUSTRIELLE - PROGRAMME MIXTE DE LOGEMENTS 18 000m² / BUREAUX 24 500m² / COMMERCE 3 000m² / ESPACES VERTS 7 000m² - MOA: FULTON / / / / 2. LES SABLES D'OLONNE



- ILE VERTIME - LOGEMENTS - 13 910 m² /// 3. AUBERVILLIERS / SAINT DENIS / PARIS - PROGRAMME TERTIAIRE, ACTIVITES, EQUIPEMENTS, ESPACES PUBLICS - 600 000 m² - MOA : ICADÉ

LE DESIGN



1. LA DEFENSE - RESTRUCTURATION BUREAUX - 18 518 m² - MOA : REDMAN /// 2. NEUILLY-SUR-SEINE - REHAB BUREAUX - 5 528 m² - MOA : ARTS ET TECHNIQUES DU PROGRES - JLL /// 3. PARIS IX - REHAB BUREAUX - 4 589 m² - MOA : BNP PARIBAS REIM /// 4. LEVALLOIS-PERRET - REHAB BUREAUX - 13 200 m² - MOA : LA MONDIALE /// 5. LA DEFENSE - RESTRUCTURATION BUREAUX - 18 518 m² - MOA : REDMAN /// 6. NEUILLY-SUR-



7 ©Baptiste Lobley



8

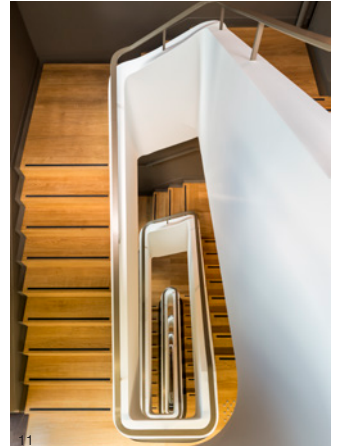


9

©Jean-Philippe Caulliez



10



11

SEINE - REHAB BUREAUX - 12 500 m² - MOA : GECINA /// 7 et 8. NEUILLY-SUR-SEINE - DESIGN INTERIEUR BUREAUX - 1 400 m² - MOA : CMS BUREAU FRANCIS LEFEBVRE /// 9. BOULOGNE-BILLANCOURT - BUREAUX - 1250 m² - MOA : SCI RUE DU CHÂTEAU /// 10. NEUILLY-SUR-SEINE - DESIGN INTERIEUR BUREAUX - 1 400 m² - MOA : CMS BUREAU FRANCIS LEFEBVRE /// 11. NEUILLY - RÉHABILITATION DE BUREAUX - 5500 M² - MOA : ARTS & TECHNIQUES DU PROGRÈS

LE PAYSAGE



BOULOGNE-BILLANCOURT - TRANSFORMATION D'UNE ANCIENNE IMPRIMERIE EN AGENCE D'ARCHITECTURE - 1 250 m² - MOA : LBBA-ARCHITECTURE /// LEVALLOIS-PERRET - BUREAUX - 13 200 m² - MOA : LA MONDIALE /// NEUILLY-SUR-SEINE - REHABILITATION BUREAUX - 5 528 m² - MOA : ARTS ET TECHNIQUES DU PROGRES - JLL



PARIS 9^{ème} - BUREAUX - VISITE DE CHANTIER - 4 589 m² - MOA : BNP PARIBAS REIM /// VITRY SUR SEINE - LOGEMENTS - 14 460 m²
 - MOA : I3F /// PARIS XVII - REHABILITATION BUREAUX - PRESENTATION TEMOIN DE FACADE - 14 667 m² - MOA : GECINA /// SERRIS -
 EXTENSION DU CENTRE COMMERCIAL VAL D'EUROPE - 21 000 m² - MOA : SCI SECOVALDE / EPAMARNE / EPAFRANCE



PIXEL. TRANSFORMATION DE BUREAUX EN LOGEMENTS - 75019 PARIS

LES MÉTIERS DE **L'AGENCE LBBA-ARCHITECTURE** :

- + **URBANISME** : ÉTUDES URBAINES // PROJETS URBAINS // SCHÉMA DIRECTEUR // ...
- + **RESTRUCTURATION, RÉHABILITATION** : MUTATION ET VALORISATION DES BÂTIMENTS
- + **RÉSIDENTIEL** : LOGEMENTS COLLECTIFS // RÉSIDENCES ÉTUDIANTES // ...
- + **TERTIAIRE** : BUREAUX // CAMPUS // TOURS
- + **COMMERCES** : MIXITÉ ET CENTRE-COMMERCE
- + **GRANDS ÉQUIPEMENTS ET CONCESSIONS** : DSP // CONCESSIONS // INDUSTRIES // ...
- + **BUREAU THERAPY** : AU DÉPART DES LOCATAIRES, SOIGNER PAR L'USAGE !
- + **DESIGN** : ARCHITECTURE D'INTÉRIEUR // ESPACES // LUMIÈRES // TEXTURES
- + **PAYSAGE** : AMÉNAGEMENT EXTÉRIEUR // BESOIN DE NATURE
- + **MOEX** : ARCHITECTURE // MAÎTRISE D'OEUVRE D'EXÉCUTION

CONTACTEZ-NOUS !

- + **LUDOVIC LOBJOY** // architecte associé // l.lobjoy@lbba-architecture.com
- + **CÉLINE BOUVIER** // architecte associée // c.bouvier@lbba-architecture.com
- + **JEAN-LOU BOISSEAU** // architecte associé // jl.boisseau@lbba-architecture.com
- + **SÉBASTIEN KRAFFT** // architecte associé // s.krafft@lbba-architecture.com

LBBA
architecture



NOTES

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school writing paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.



LBBA

architecture

.....
116 rue du château 92100 Boulogne-Billancourt
01 41 10 25 25 - www.lbba-architecture.com
.....



Suivez toute notre actualité sur les réseaux sociaux