Agence Patrice Mottini Architecte DPLG Urbaniste 1 bis Cité Griset 75011 Paris T:0143380404 contact@mottini.fr www.mottini.fr

Notice de présentation

12 logements à Montreuil : transformation et surélévation d'un immeuble de bureaux 3 rue Marceau/38 rue Garibaldi à Montreuil-sous-Bois (93)

AGENCE PATRICE MOTTINI ARCHITECTE DPIG URBANISTE

12 logements à Montreuil : Transformation et surélévation d'un immeuble de bureaux



PRÉFACE

« Dès mes premières réalisations, la recherche de nouveaux procédés de construction, d'une architecture économe, d'une relation forte entre un bâtiment et son environnement existant, ont été autant de points de recherches qui se sont poursuivis jusqu'à aujourd'hui. »

« Je suis particulièrement intéressé par les questions que pose l'architecture domestique. Les recherches des formes résolutoires aux questions du stationnement, des locaux poubelles, de l'évolution des logements, et d'une façon générale, de toutes les pratiques modernes des habitants, sont toujours engagées sous le double angle du quartier et du "chez-soi".

La fabrication du logement doit être partagée entre les recherches sur l'évolution des modes de vie et les recherches sur la façon de l'adapter aux différentes pratiques du territoire. Comme une douce adaptation de la distribution des logements aux nouveaux modes d'habiter, il s'agit de rendre les logements simplement confortables dans l'état actuel des pratiques.

Il est donc à la fois important d'invoquer une réflexion générale ainsi que de tenir compte de l'histoire circonstancielle du lieu dans lequel il nous est demandé d'implanter un bâtiment d'habitation. L'ensemble des positions prises aux différentes étapes de la conception doivent être intégralement discuté avec la maîtrise d'ouvrage. Un bon projet est issu du travail itératif entre programme et projet.

Adaptée aux modes de vies, aux pratiques sociales, adéquats aux modes de transports, et à la pratique de son quartier. Le projet doit être clair et lisible, et que tout participe à son économie. La durabilité est également une des priorités dans les projets actuels de construction et de rénovation. Il faut tenir compte de ce qui existe et de ce que l'on compte en faire. La durabilité commence par une habitation où il fait bon vivre, parce que si les occupants s'y sentent bien, ils vont en prendre soin. Et c'est la meilleure garantie de durabilité. »

Patrice Mottini

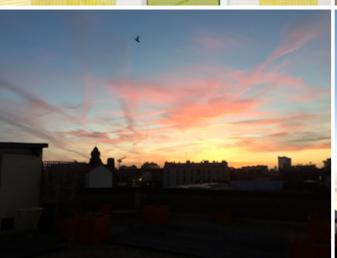


















APPRÉHENDER L'EXISTANT

C'est d'abord une question architecturale. Le bâtiment existant, posté à l'angle de deux rues d'une certaine qualité, dessiné et éclairé, propose une modénature. Et des matériaux. On peut le garder, il est une chance. C'est un principe en reconversion ou en réhabilitation de considérer cette chance d'avoir, celle de connaître les valeurs installées là, et d'en apporter d'autres. Par ailleurs, cet existant est également exploitable avec le programme de logements. Avec un grand linéaire de façades bien exposées, une profondeur adaptée et une hauteur sous plafond conséquente, la lumière rentre!

La conception de la transformation du bâtiment existant et de la surélévation de 3 à 4 niveaux supplémentaires va résulter des éléments techniques structurels existants. La phase DIA aura cette mission de mettre en lumière les capacités portantes des fondations et des éléments en béton poteaux/poutres de l'immeuble de bureaux

Les surfaces données par le programme et le volume enveloppe donné par le PLU donnent les premières volumétries d'un projet. Comme une solide « armature », plutôt que « contrainte », la surélévation dessinée par ses retraits donne le sujet à traiter. À ce stade, des questions seront soulevées quant aux dispositions réglementaires, aux possibilités urbaines et leurs incidences sur le projet :

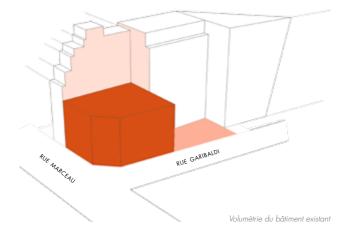
Que faire du gabarit réglementaire ?

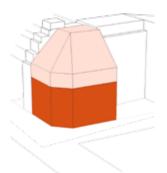
Quelles options de façades et matériaux ?

Quelles faisabilités pour la répartition des logements ?

UN BÂTIMENT (DÉJÀ) BIOCLIMATIQUE ?

Le mur du fond, pignon de l'immeuble voisin, construit la façade Nord. Première chance. Les deux façades largement éclairées au Sud et à l'Ouest soulignent l'orientation du bâtiment. 2eme et 3eme chances. Et les prémices d'une culture architecturale bioclimatique est là !





Gabarit maximal de la surélévation

Sous cet angle, le bâtiment se démarque dans le quartier de Montreuil. La création de la ZAC de la Fraternité et le fait d'être à Montreuil donnent le

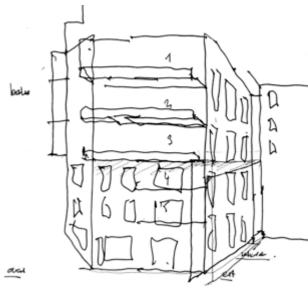
désir pour ce projet de s'ouvrir. De s'ouvrir vers les voisins. Par des passages partagés, des cours communes, le bâtiment pourrait acquérir sa 4eme chance : celle de s'ouvrir à l'Est. De s'ouvrir sur l'horizon. Le soleil du matin qui éveille le Sud, qui chauffe et offre au bâtiment un immense dégagement. Un panorama dont on sait se protéger des surchauffes. Une lumière de l'Ouest comme un deuxième tableau sur la ville, dont il faudra également se protéger. Et puis, une épaisseur, celle qui donne la lumière jusqu'au





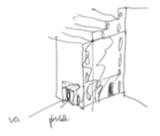
DEGAGER DES PROBLÉMATIQUES

Il est à la fois important d'invoquer une réflexion générale sur les modes de vie ainsi que de tenir compte de l'histoire circonstancielle du lieu.



Facade Sud

Des orientations de projets seront réfléchies, dessinées, discutées, afin d'aborder les questions urbaines avec les différents acteurs de la ville de Montreuil, et notamment en instaurant dès le départ du projet un dialogue avec le représentant de la ZAC. Par exemple, aujourd'hui, il paraît évident qu'un Contrat de cour commune devrait être instauré avec l'immeuble à l'Est en retrait de la rue Garibaldi, permettant ainsi des percements sur le mur pignon et donc une lumière Est pour les logements au-dessus. Mais également un travail sur les seuils du rez-de-chaussée.

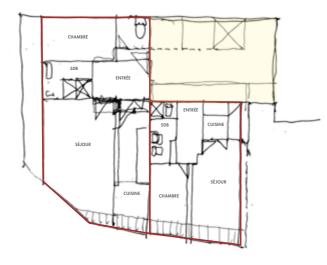


Façade Es

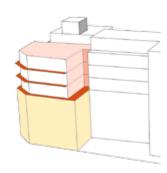
et les différentes entrées dans l'immeuble (piétons, local vélos/poussettes, poubelles, etc...). Il paraît judicieux d'ouvrir la partie du rez-dechaussée de l'immeuble afin de profiter de transparence, de lumière.

ESQUISSES ET FAISABILITÉS

Différentes propositions de solutions d'esquisse et de volumétries seront étudiées et proposées à la maîtrise d'ouvrage, ainsi que le coût prévisionnel de chacune.



Plan de principe d'un étage courant de la surélévation



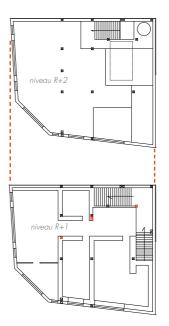
Volumétrie de principe n° 1

Au vu de la situation de la parcelle, le temps et l'organisation du chantier sont deux enjeux importants à prendre en compte dès la conception structurelle de la surélévation. Il sera préféré des techniques de préfabrication qui permettront une emprise minimum et un temps de chantier réduit. Par ailleurs, l'étude des tâches à effectuer en parallèle sera un sujet à débattre. On peut facilement imaginer une reprise des 3 premiers niveaux existants sur site, dans le même temps que la préfabrication en usine des étages au-dessus. Il paraît également judicieux de se poser la question de macro-lots, afin, suivant le projet conçu, d'envisager des groupes pertinents pour la gestion du chantier, (plans d'EXE, suivis,...) ainsi que l'organisation de ces différentes phases.



DES POIDS ET DES MATIÈRES (1) Introduction du BET Structure

« L'examen visuel des ouvrages existants démontrent le bon état général des structures béton armé et en maçonneries destinées à être conservées les bonnes capacités du bâtiment à recevoir les travaux d'adaptation des structures suivant le parti architectural retenu. »



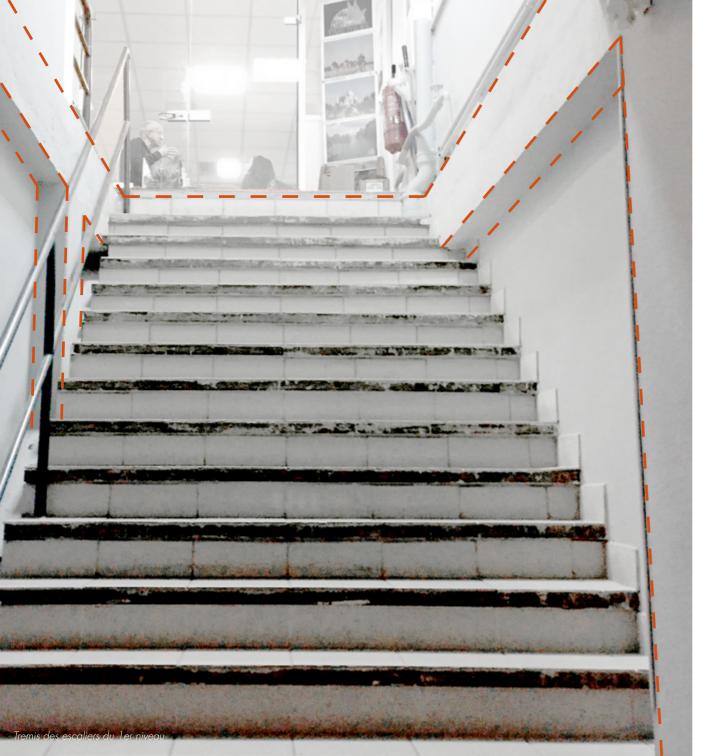
Relevé de l'existant

« Nous estimons que les charges d'exploitations initiales devraient permettre de bénéficier d'une réserve de capacité portante pour la réalisation des ossatures et planchers de surélévation. Les ouvrages présentent néanmoins des dégradations courantes telles que des fissurations horizontales au droit des planchers au raccordement avec les maçonneries de remplissage, ainsi que la

présence d'éléments de modénatures béton armé exposés en façades éclatés. Ces éléments résultent d'un front de carbonatation du béton atteignant les valeurs d'enrobage des aciers, limitant son rôle passivant et protecteur vis-à-vis des armatures et entrainent donc leur corrosion et finalement l'éclatement des parements béton. L'un des objectifs de la réhabilitation est d'y remédier.

Il est impératif que la maîtrise d'œuvre réalise un diagnostic précis des structures afin qu'elle puisse s'imprégner de ses capacités fonctionnelles et portantes, et éviter ainsi toute intervention non maîtrisée. Ce diagnostic doit permettre de confirmer les possibilités réelles que possèdent déjà les structures existantes à reprendre les charges du projet et d'identifier les solutions de confortement et d'adaptation des ouvrages. Ces données permettront de rationaliser les travaux de surélévation et de garantir l'obtention d'un optimal technico-économique. »

Pierre-Olivier Cayla, BET Batiserf Ingénieries



INTENTIONS STRUCTURELLES

Analyse de Pierre-Olivier Cayla, BET Batiserf

« L'exploitation initiale est d'origine industrielle ou tertiaire. Pour ce type d'exploitation, les capacités portantes des structures originelles sont probablement élevées (charges surfaciques de conception des planchers au minimum égales à 250 kg/m² pour du tertiaire et de 400 kg/m² voire plus pour des activités industrielles). La requalification en logements des planchers dont la charge réglementaire d'exploitation est de 150 kg/m², réduit les descentes de charges sur les planchers et ossatures verticales du bâtiment existant. »

«Cette réduction ouvre, dans une certaine mesure qu'il convient de déterminer précisément, la possibilité de créer des niveaux en surélévation sans augmentation de la descente de charge finale (état restructuré). Bien entendu, pour les zones sur lesquelles sont envisagées les surélévations les plus importantes (jusqu'à 4 niveaux), il est vraisemblable que soit nécessaire la création d'ossatures de confortement ou de reprises des charges.

Pour la création de plusieurs niveaux en surélévation tout en conservant l'activité commerciale existante au rez-dechaussée et en limitant les interventions sur le bâtiment existant, il nous semble impératif de privilégier la filière sèche en bois et/ou métallerie d'acier en éléments industrialisés d'usine associables entre eux sur le site en excluant les ouvrages en béton armé. Cette solution permet de limiter considérablement les charges permanentes et

ainsi de trouver la solution optimale. Par ailleurs, un tel système constructif à base de porteurs métalliques ou bois principaux verticaux et horizontaux, pré-usinés en atelier, à base de composants modulaires simples et répétitifs en métallerie d'acier, associables entre eux sur le site par troncons d'ouvrages manutentionnables et sur lesquels sont posés et fixés les différents niveaux de planchers en éléments d'ossatures bois ou de bacs aciers, limite les délais d'intervention sur le site ainsi que l'emploi d'engin fixe de levage lourd.

Loin de constituer un schéma structurel figé à ce stade, les intentions structurelles visent à préciser une ou plusieurs solution(s) technique(s) répondant aux contraintes programmatiques et architecturales. Ces contraintes intègrent par ailleurs une dimension économique qui est prise en compte au cours du développement du projet, par une démarche itérative de travail d'équipe.»

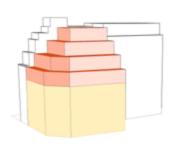




DES POIDS ET DES MATIÈRES (2)

Introduction du BET Fluides/Thermique

« L'enjeu du projet sera celui de la composition des façades, en étroite relation avec les performances thermiques des logements, tout en dialoguant avec les immeubles voisins et le quartier de Montreuil. »



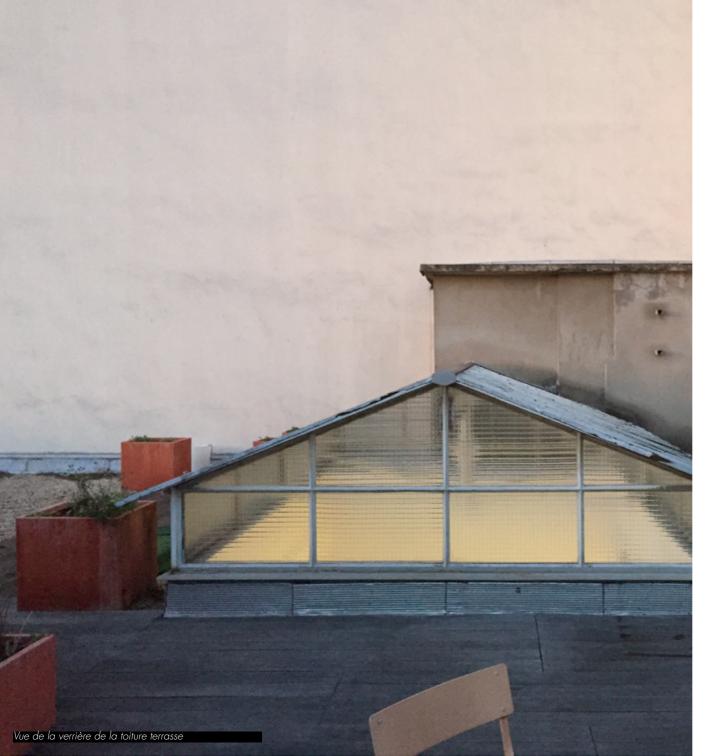
Volumétrie de principe n°2

« Actuellement, les surfaces du programme nous demandent d'utiliser la totalité du volume enveloppe dessiné par le PLU, et nous amènent donc à des retraits d'1m50 à 2m environ à chaque niveau. Si l'importance des terrasses ainsi dessinées est mise en lumière, c'est également la question des déperditions thermiques qu'il faudra régler ; tant par des solutions techniques que par une conception « alternative » de ces retraits. Utiliser le plan incliné comme support d'une sorte de double-peau pourrait être une solution envisagée.

La conception d'un bâtiment performant et économe en énergie requiert des études particulières dès l'esquisse du projet. La question des économies d'énergie est souvent traitée sous l'angle technique de l'isolation et de l'installation d'équipements performants. Elle relève cependant aussi de l'architecture : les choix de plan masse et des orientations, de traitements de façades par rapports aux apports solaires et à la lumière naturelle, conditionnent fortement les consommations de chauffage, d'éclairage et de climatisation, ceci sera d'autant plus crucial pour les derniers niveaux en suréléva-

Pour le chauffage, la réflexion porte sur l'isolation de l'enveloppe (épaisseur, nature, pose et pérennité des isolants), son étanchéité à l'air, la solarisation du bâtiment, sa capacité à récupérer des apports solaires gratuits en hiver ou, au contraire, à s'en protéger en été. Le chauffage basse température permet une évolutivité et une adaptabilité à tout type de production tout en optimisant les rendements de distribution. »





ENJEUX THERMIQUES

Analyse de Louis Choulet, BET Fluides/Thermique

Les premières élaborations du projet feront émerger des souhaits, des orientations et évidemment des questionnements à traiter. Une étude thermique sur cette première traduction architecturale, volumétrique et structurelle du bâtiment l'accompagnera, et établira les points clefs des performances énergétiques à traiter. Quant aux résultats des diagnostics, des sondages,qui seront connus plus tardivement, ils ont vocation à optimiser au maximum les hypothèses émises auparavant, et les choix faits dès le départ.

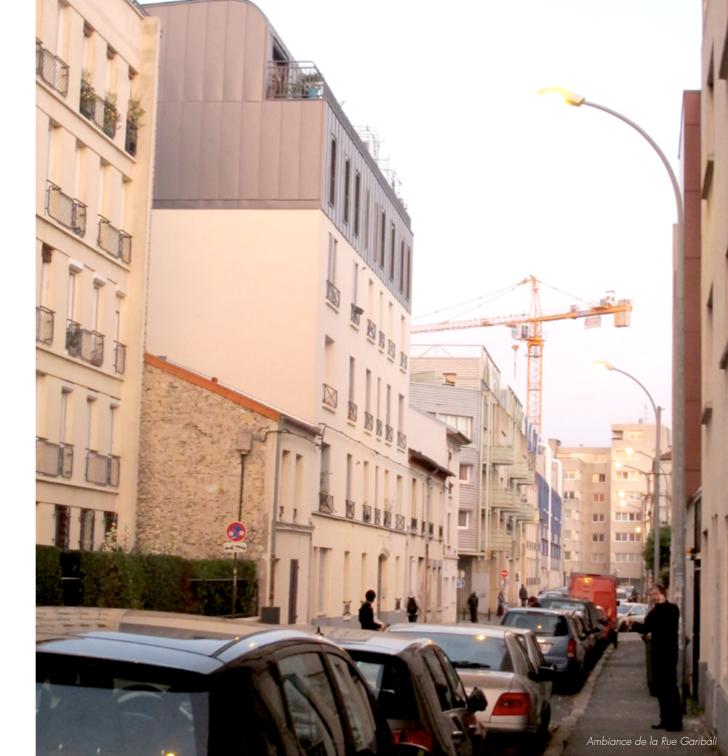
« le bâtiment existant est un immeuble de bureaux. Ce type de bâtiment a la caractéristique d'avoir des hauteurs sous plafonds beaucoup plus importantes qu'un bâtiment de logements. Dans notre cas, le RDC a une hsp de 3,70m et le R+1/R+2une hsp de 3,10m (retombée de poutre 30 cm à chaque niveau). Il n'y aura donc aucun souci pour passer les différents réseaux fluides d'alimentation et d'évacuations liés à la typologie d'un bâtiment de logements.

Le deuxième enjeu technique majeur est lié au positionnement des gaines techniques palières et à la nécessité de les faire plomber tous niveaux ce qui requiert des études spécifiques de l'architecte pour intégrer notamment les étages en surélévation, et le RDC avec le commerce.

Le troisième enjeu technique majeur est la réduction du coût d'exploitation et de maintenance. En ce qui

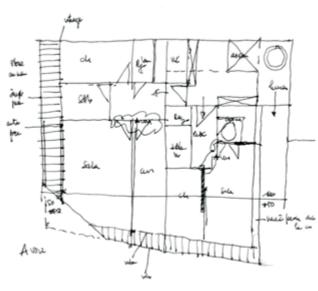
concerne la maintenance. les installations techniques sont toujours disposées dans un espace suffisamment dimensionné et dont l'accessibilité est aisée afin de faciliter les interventions (chaufferie, extracteur, VMC...). L'accessibilité et la visitabilité maximums des installations techniques et des réseaux sont deux points essentiels que nous solutionnons avec le passage des réseaux en gaines techniques palières (hors évacuations et VMC) et une attention particulière à la verticalité des gaines techniques des logements pour éviter tout dévoiement source de fuites et d'inconfort acoustique.

Le dernier enjeu technique majeur est lié au maintien en activité du commerce à RDC durant les travaux, ce qui nécessite un diagnostic précis initial pour connaître précisément l'origine des alimentations et évacuations de fluides et un phasage adapté des travaux.





« L'enjeu du projet sera celui de la composition des façades, en étroite relation avec les performances thermiques des logements, tout en dialoguant avec les immeubles voisins et le quartier de Montreuil. »



Plan de principe d'un étage

4 niveaux supplémentaires en gradins, posés sur 3 niveaux existants provoquent un déséquilibre du poids. Mais ce déséquilibre est aussi une manière de poser les questions d'épaisseur de planchers, d'isolation, d'étanchéité des terrasses, balcons... (ou jardins ?). Il y a un véritable

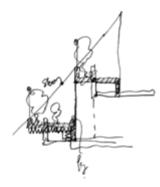
travail spécifique à faire. Imaginer une solution simple, adaptée, et inventive. Inventive, mais pas sans référence. A Paris 18ème, rue des Amiraux, les HBM à gradins d'Henri Sauvage font partie des références et d'une culture architecturale savante sur ce type d'immeubles.





DES JARDINS EN VILLE

Il y a un véritable travail spécifique à faire. Imaginer une solution simple, adaptée, et inventive. Inventive, mais pas sans référence.



Coupe de principe

Le travail de l'architecte J.A. Coderch, notamment sur le bâtiment de Barcelone des années 60, peut être aussi une manière de concevoir un bâtiment fabriqué de retraits, et pose également la question de la végétation. La parcelle du projet de Montreuil étant complètement construite, le sujet des plantations pourrait être une seconde entrée pour dessiner les retraits, concevoir le bâtiment.

