

da

DOSSIER / TRANSFORMER LES BUREAUX EN LOGEMENTS

NOVEMBRE 2021

D'ARCHITECTURES

PARCOURS / MUZ

GRAND ENTRETIEN / BRUTHER

EXPOSITION / L'ARCHITECTURE
AU MNAM - CENTRE POMPIDOU

TECHNIQUES / QUELLE FACADE
POUR LES NOUVEAUX BUREAUX ?

DOSSIER / TRANSFORMER LES BUREAUX EN LOGEMENTS

L13688 - 294 - F. 16,00 € - RD





FAÇADES DE BUREAUX

Le temps de l'ouverture

par Benoit Joly

Tandis que le télétravail tend à s'imposer sur le long terme, un doute plane sur l'usage et le devenir de nombreux mètres carrés de bureaux dans les métropoles. Nous nous saisissons de la livraison de bâtiments récents sur le territoire, dans des contextes urbains plus ou moins tendus, pour effectuer un diagnostic de ces « bureaux en blanc », du traitement de leur façade à leur conception générale. Qu'il s'agisse de programmes neufs ou de restructurations lourdes, ces projets souvent haut de gamme incarnent les tendances de l'architecture tertiaire d'aujourd'hui. Ils répondent au cahier des charges de purs produits financiers où s'additionnent des objectifs de performance énergétique et des exigences de rentabilité locative. Il en ressort qu'avec la multiplication des surfaces extérieures (terrasses, coursives, jardins...), la « façade de bureaux » – incarnée par le traditionnel mur-rideau – doit non seulement faire un effort d'ouverture et d'adaptation, mais également résoudre toutes les contraintes liées à la qualité de l'air, au désenfumage, aux nouveaux systèmes constructifs bois, voire à la disparition annoncée de la climatisation...

Bâtiment tertiaire Lucio réalisé par Barbarito Bancel Architectes dans la région lilloise. Les façades nord-ouest et sud-ouest jouent avec les reflets et la transparence, alternant vitrages et brise-soleil en aluminium. Elles témoignent de la polyvalence des solutions Wicona (murs-rideaux Wictec 50, fenêtres Wiclina 65 evo, en version étroites ou toute hauteur).

© Alessandra Chemollo / Wicona

DESSINER DES EXTÉRIEURS

Terrasses, balcons, coursives, escaliers, rooftops : si la création d'espaces extérieurs était de mise avant la pandémie, ce sont aujourd'hui des atouts incontournables pour valoriser les bâtiments. Ces prolongements extérieurs modifient l'aspect et la conception de la façade, soumise à une quantité plus importante d'ouvrants.

Majoritairement, la conception des façades de bureaux reste liée au savoir-faire des gammistes qui renouvèlent leurs solutions à pas comptés. Comme en informatique, l'innovation est actuellement sur un plateau : après les vitrages respirants, les triples vitrages ou les doubles peaux, aucun gain technologique majeur ne produit d'effet de rupture. Au mieux, les fabricants anticipent l'arrivée de la RE2020 et aident à l'obtention des certifications (E+C-, LEED, BREEAM, WELL, VERDE et Level(s)...). L'écriture architecturale de la façade, elle, repose à la fois sur une adaptation de systèmes standards et sur l'incorporation d'éléments spécifiques sur mesure qui en constituent la modénature¹. Quant à la réduction de la consommation énergétique, elle se traduit par la création de façades multicouches, avec brise-soleil ou stores motorisés.

« Comme pour le logement, la création des terrasses, jardins et balcons permet d'inventer de la qualité d'usage, relève Jean-Pierre Lévêque, architecte de l'agence Brenac & Gonzalez et Associés, invité à témoigner. On observe la même chose pour le bureau, confirmée par les retours sur la crise sanitaire. Sur plusieurs de nos opérations, la demande d'espaces extérieurs explose. »

Architecte allemand installé à Paris depuis plus de vingt ans et ayant signé de nombreux programmes tertiaires, Axel Schoenert intègre désormais des espaces extérieurs de manière systématique dans tous ses projets, n'hésitant pas à générer des vides, à casser des surfaces, à libérer les derniers étages des locaux techniques pour offrir des terrasses accessibles. Pour un projet dans le quartier Charonne, il crée par exemple une seconde façade en

retrait d'un mètre par rapport à la rue, pour dégager des balcons. « Ce sont des zones privatives et qualitatives auxquelles sont plus ouverts les investisseurs », reconnaît-il. Il note cependant qu'aujourd'hui « les surfaces extérieures ne sont pas valorisées en loyer. Elles constituent un facteur de bien-être pour commercialiser ou louer un bâtiment plus rapidement. C'est le cas pour un projet en cours rue Bayard – une démolition-reconstruction en bois à Paris –, qui a pour objectif un loyer de 950 euros/m²/an. Les surfaces extérieures sont utiles pour les besoins de certains labels ou pour le plan pluie, mais elles ne sont pas comptabilisées sur le plan locatif ».

Pour Jean-Pierre Lévêque, c'est justement cette réflexion sur les connexions qui légitime le travail de l'architecte. « Au regard de tout ce que les labels peuvent normer et éclairer de manière objective, l'architecte est là pour travailler la rela-

« Au regard de tout ce que les labels peuvent normer et éclairer de manière objective, l'architecte est là pour travailler la relation entre forme et qualité d'usage »

Jean-Pierre Lévêque
– Brenac & Gonzalez et Associés »

tion entre forme et qualité d'usage. On entend un peu moins parler de l'effet waouh par rapport à il y a cinq ou six ans. On est passés aujourd'hui dans quelque chose de plus modéré, où la valeur d'usage est un peu plus importante, avec pour chaque proposition une analyse de la valeur. Car tout ce que nous proposons est soumis aux questions suivantes : combien ça coûte ? En quoi ça participe à la qualité du bâtiment ? »

En parallèle, Jean-Pierre Lévêque souligne les contradictions entre les exigences de performances d'un bâtiment labélisé E+C- et l'aménagement des espaces extérieurs qui modifient son

enveloppe. « Nous avons un projet de bureaux en bois pour Icade de niveau E3C2, avec des objectifs de consommation carbone minimum. À l'origine, les objectifs étaient moins ambitieux – du niveau E2C1 – on a donc dessiné un projet de 30 000 m² avec 6 000 m² de surfaces extérieures. Certains balcons-coursives, très généreux par endroits, mesurent 4 mètres de profondeur. Ce sont des extérieurs abrités, des dehors-dedans où l'on peut travailler. Or, Icade s'est engagé dans une démarche bas carbone, et nous a aidés à dépasser le C2. Le problème, c'est que le bâtiment référentiel E3C2 n'est qu'un cube en bois, sans espaces extérieurs. Les référentiels sur lesquels on bâtit actuellement la réglementation thermique ne tiennent pas compte de la valeur d'usage. »

À ce titre – et sans évoquer les recommandations liées à la protection feu pour la mise à nu des structures porteuses internes –, les architectes constatent quelques difficultés techniques liées à la construction bois et à la création d'espaces extérieurs. Elles concernent l'étanchéité des terrasses et leur acoustique : « Pour les terrasses extérieures, le bois, on peut oublier ! tranche Axel Schoenert. Pour notre projet rue Bayard, la structure est en bois mais les terrasses sont en béton. Réaliser des toitures plates en bois avec la pente reste compliqué. » ■

1. « Moins encline à l'expérimentation typologique ou technologique, la France connaît dans les années 1960 et 1970 une homogénéisation de ses architectures tertiaires, qui ne se différencient plus guère qu'aux motifs de leurs façades », rappelle Soline Nivet dans un texte intitulé « Des origines du bureau », publié sur le site du Pavillon de l'Arsenal. <www.pavillon-arsenal.com/fr/signe/11949-des-origines-du-bureau.html>

VERS LA DISPARITION DE LA CLIMATISATION ?

Plus ou moins souhaitée et annoncée, la disparition de la climatisation dans les programmes tertiaires représente un enjeu technique pour la façade et le traitement global du bâtiment. Via différents dispositifs (typologies d'ouvrants, nightcooling, systèmes de ventilation, etc.), la possibilité d'ouvrir une fenêtre est synonyme de confort d'usage mais pose la question des comportements de l'utilisateur au quotidien.

Créer des surfaces extérieures types balcons, terrasses accessibles et rooftops induit en parallèle de débarrasser les toitures plates de tous les lots techniques liés au désenfumage et à la ventilation. Il revient donc parfois à la façade d'absorber ces problèmes aérodynamiques ou de sécurité incendie, comme en témoigne le projet de Brenac & Gonzalez et Associés à Lyon Vaise.

Cependant, l'ouverture – quand elle est manuelle – ne va pas souvent de pair avec la réalité des comportements et la mise à distance habituelle de l'utilisateur. Jusqu'alors, les bâtiments techniquement autonomes tirent leurs performances énergétiques du contrôle et de la régulation effectuée par la GTB.

D'ailleurs, Axel Schoenert souligne que « si le mur-rideau fixe n'est pas cher, l'ouvrir suppose que la technique suive. Il faut que chaque ouvrant dispose d'un contact fenêtre relié à la GTB, pour arrêter la clim par exemple. Cela crée des scénarios assez complexes ». Et d'ajouter : « Le Plan climat de la ville de Paris est censé interdire la climatisation, nous allons voir comment cela marche. Par exemple, dans le 11^e arrondissement, nous réalisons avec Nexity un bâtiment neuf acquis par un fonds d'investissement. Sur ce projet s'affrontent l'intérêt général de la ville et les intérêts spécifiques du client. Nous avons pris le parti de ne pas le climatiser et allons tout mettre en œuvre pour le tempérer, avec des ouvrants, de la ventilation, de l'isolation, en jouant avec l'orientation. Mais en parallèle, nous devons réaliser toutes les mesures conservatoires pour l'utilisateur, si ce dernier souhaite installer une climatisation *a posteriori* : on dessine des réservations, on prévoit un local technique et un plan de distribution, en sachant où l'installer, hors de la toiture qui doit rester un rooftop. L'idée est de vendre un projet qui satisfasse la mairie

et les investisseurs, s'ils veulent louer les bureaux à hauteur de 700 euros/m². » Jean-Pierre Lévêque souligne à ce sujet qu'une concurrence risque de s'installer entre bâtiments climatisés ou non climatisés. « Le fond du problème, c'est d'interroger nos pratiques. On a des températures de consigne de 19 °C en hiver et de 26 °C en été. On constate dans les bureaux que le confort s'apprécie à partir de 22 ou 23 °C en hiver, et d'une vingtaine de degrés en été. C'est l'inverse en termes de températures ! Pourtant, le tertiaire est un produit commercial, comme la voiture. C'est la raison pour laquelle il est important que les acteurs publics se positionnent et définissent une règle qui soit la même pour tous. Ne parlons pas de bâtiments passifs, mais déjà de bâtiments sans climatisation. Cela veut dire que tous les bâtiments neufs sur le marché seront sans climatisation. Car c'est elle qui justifie aujourd'hui en partie le renouvellement effarant du parc tertiaire. Si on met ces freins-là, on aura des bâtiments plus pérennes, sur des bases qui contribueront à éduquer l'utilisateur. » ■

> CONNECTER L'ANCIEN ET LE NEUF

Non loin de la rue Montaigne, le projet Bayard, dans le 8^e arrondissement, de l'agence Axel Schoenert architectes (en partenariat avec Nexity et LaSalle Investment Management) repose sur une réhabilitation lourde en béton et une construction neuve en bois et métal, montant à R+7. Pour ce qui fut l'ancien siège de RTL, les concepteurs prévoient côté rue un habillage élégant en laiton perforé, aux teintes mordorées fidèles au tissu parisien. Des patios végétalisés, des terrasses et un rooftop complètent ce nouvel ensemble de 8 400 m².



DR



DR

© Salem Mostefaoui



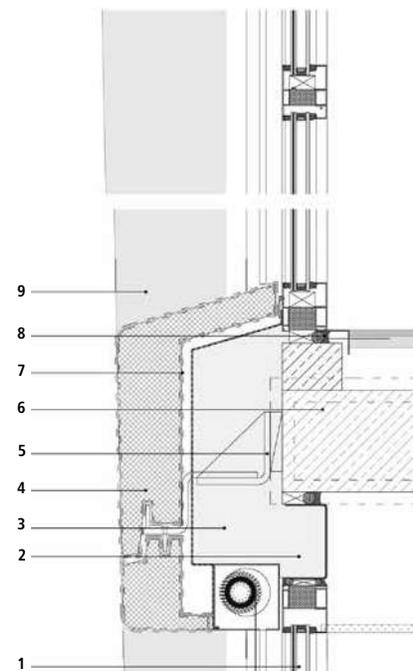
MODÉNATURES ET OUVERTURES

Situé rue des Jeûneurs dans le 2^e arrondissement parisien, l'immeuble UFO est un vaste ensemble immobilier de 8 000 m², né de la restructuration d'un édifice en béton préfabriqué des années 1970. L'agence Axel Schoenert architectes a été mandatée par la banque autrichienne Raiffeisen Immobilien pour le nouveau siège du groupe Leboncoin. L'ensemble s'organise en U autour d'un patio ouvert, se développe sur six étages en superstructure et sept niveaux de parking en sous-sol, pour accueillir près de 1 000 collaborateurs. Malgré le découpage des planchers, les architectes ont réussi à dégager 10 % de surface en plus, à l'aide de différents dispositifs : grâce au désamiantage et au déplombage, grâce à la surélévation du dernier étage et à la création d'une mezzanine à R+6, grâce à l'épaississement des plateaux courants côté cour. De 2,70 mètres de

HSP, ces derniers sont équipés de bacs lourds actifs pour le chauffage et la climatisation. La toiture technique d'origine a été transformée en terrasse végétalisée.

Côté rue, la façade est un mur-rideau structuré de châssis en aluminium anodisé doré et équipé de stores blancs motorisés. En surépaisseur, des cadres en béton blanc préfabriqués créent un jeu de modénatures verticales et horizontales.

Côté patio, cinq boîtes métalliques en saillie et de grandes dimensions animent la façade entièrement neuve. L'une d'elles s'élève sur les deux derniers niveaux. Il est possible de déverrouiller la moitié de ces modules de façon automatique. Ces baies à pantographes s'ouvrent vers l'extérieur de 5 cm, parallèlement au plan de la façade, répondant aux besoins d'aération naturelle, de désenfumage, tout en faisant office de garde-corps.



Coupe et plan détaillés de l'enveloppe, façade sur rue

1. Menuiserie aluminium, double vantage 2. Précadre acier
3. Isolation laine de roche 4. Module préfabriqué, BFUP 5. Support façade, patte ponctuelle acier 6. Dalle béton existante 7. Membrane d'étanchéité 8. Joint coupe-feu sur joint 9. Montant de façade, BFUP



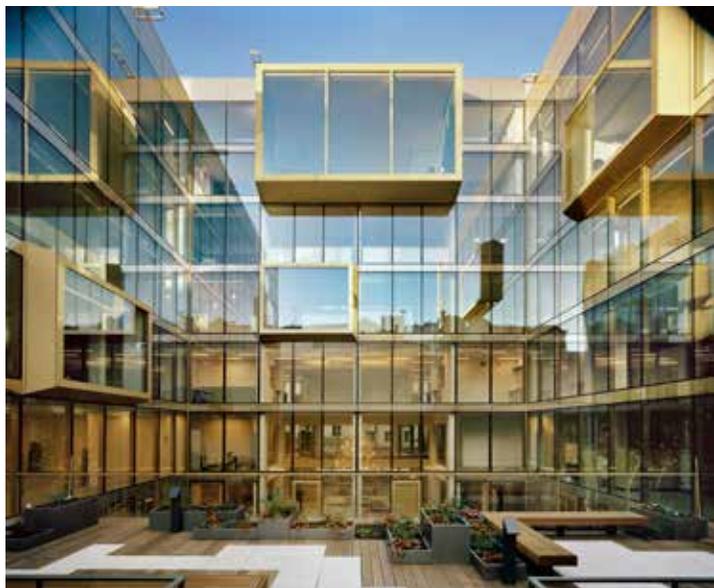
© DR



© Salem Mostefaoui



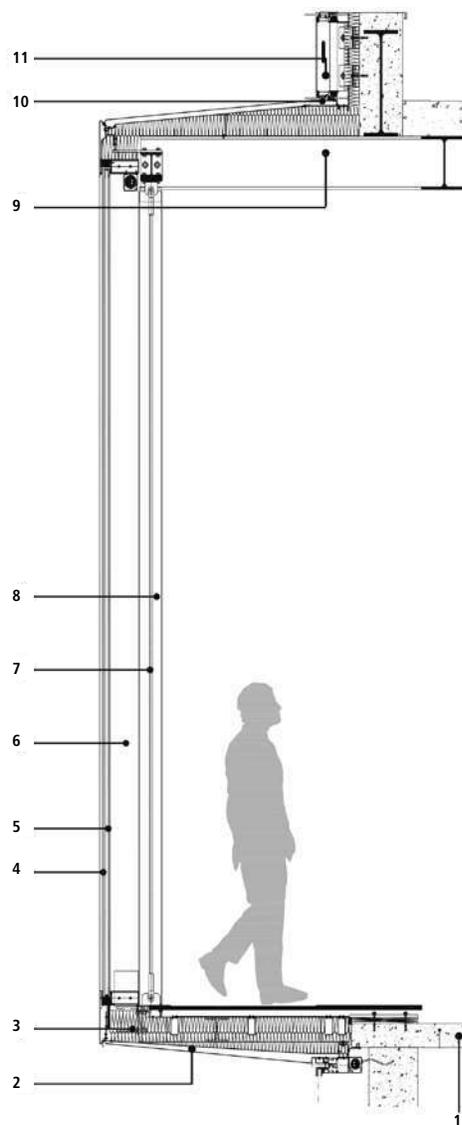
Plan



© Axel Dahl



© Axel Dahl



Coupe détaillée de l'enveloppe UFO – grande boîte de lumière

- 1. Dalle béton existante, R+6
- 2. Revêtement sous-face, tôle aluminium
- 3. Console acier
- 4. Capot aluminium, ép. 20 mm
- 5. Triple vintage
- 6. Montant aluminium, ép. 189 mm
- 7. Habillage encadrement, tôle aluminium, ép. 148 mm
- 8. Tirant acier, dia. 20 mm
- 9. Structure acier, IPN 300 mm
- 10. Isolation
- 11. Couverture, tôle aluminium

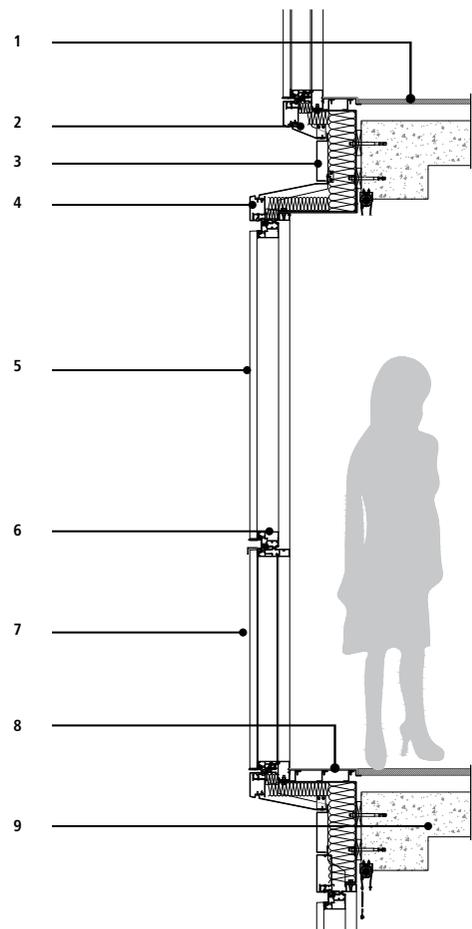
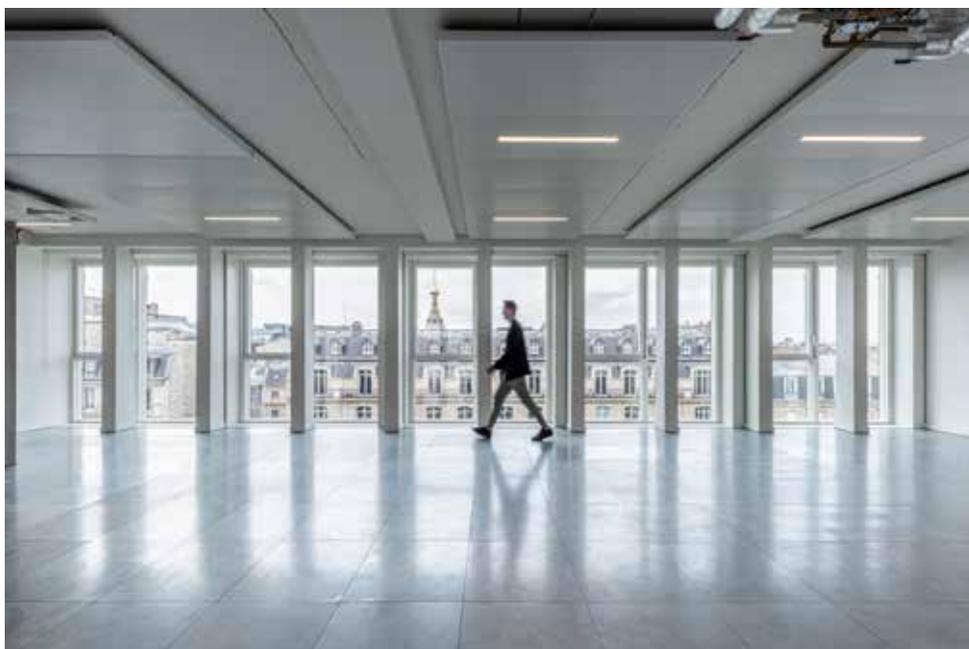


© Axel Dahl

RÉINTERPRÉTER LE BOW-WINDOW

Le 17 Hoche a fait l'objet d'une restructuration lourde par l'agence Axel Schoenert architectes. Situé dans l'un des quartiers les plus chers de Paris – avec des loyers qui atteignent 900 euros par an, le bâtiment de 2 538 m² a bénéficié d'un traitement soigné de sa façade sur rue, façonnée comme une réinterprétation du bow-window, ici décliné en plusieurs épaisseurs : « La nouvelle façade du projet, très transparente et animée, grâce à ses vitres déclinées sous forme de boîtes entrantes et sortantes en poli-miroir, permet la réflexion de la lumière et du ciel, tout en apportant un nouveau visage sur l'avenue Hoche. »

En parallèle, les architectes ont été amenés à densifier le plan et à optimiser les espaces de travail – le bâtiment s'articulant désormais autour d'un jardin en cœur d'îlot et disposant de nombreuses terrasses végétalisées, à différents niveaux. Le système de climatisation a été totalement revu au profit de panneaux refroidissants et réchauffants situés sous la dalle. Ainsi, le dernier étage anciennement dédié aux locaux techniques a pu être libéré et transformé en salle de réunion avec terrasse. L'ensemble des plateaux est dispensé de faux plafonds, avec les éléments techniques apparents.



Coupe détaillée de l'enveloppe, façade sur l'avenue Hoche
 1. Faux plancher 2. Isolation laine de roche 3. Caisse aluminium - Blanc 9010 4. Habillage aluminium - Finition C-brite 5. Ouvrant vers l'intérieur 6. Menuiseries RAL 9010 7. Bow Window - Vitrage VEC 8. Tôle aluminium 9. Dalle béton existante

© Photos : Simon Guesdon