

## Réhabilitation Des planchers soumis à des reprises en série

Les capacités portantes d'un immeuble parisien sont augmentées tout en conservant un maximum de ses solives en bois.

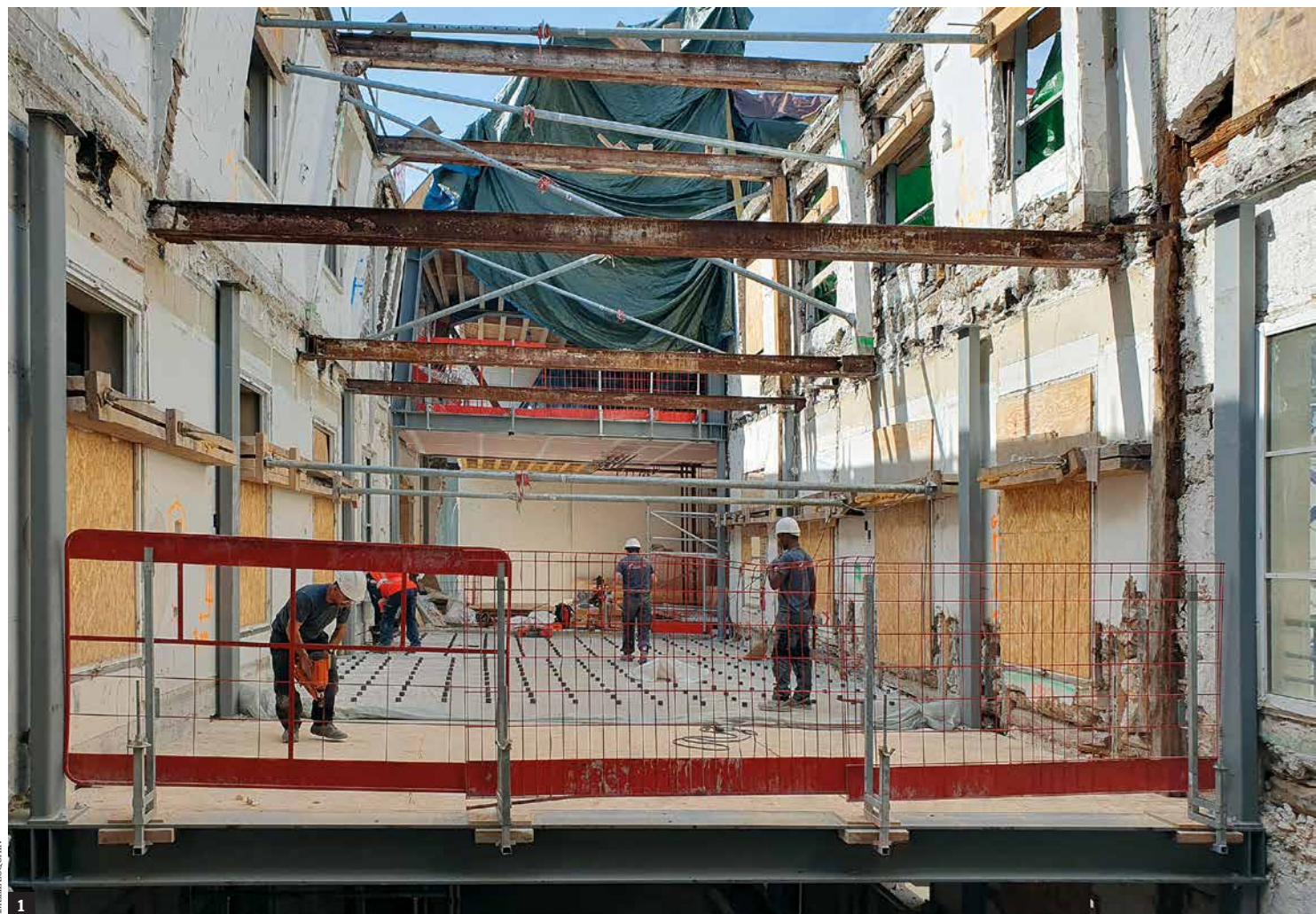
**A** l'angle de la rue du Faubourg-Saint-Honoré et de l'avenue Matignon dans le VIII<sup>e</sup> arrondissement parisien, un bâtiment en R + 5 s'offre une rénovation d'envergure. Datant de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la construction, qui accueillait commerces, bureaux et logements, ne change pas de destination, mais revoit l'intégralité de la répartition de ses aménagements. Surtout, les charges d'exploitation de ses 3600 m<sup>2</sup> de planchers



vont doubler, ce qui implique des travaux d'ampleur « dans le respect de la réglementation de la Ville de Paris. Cette dernière oblige de conserver 51 % des structures de planchers et de pans de bois, afin d'éviter les projets qui gardent uniquement les façades », rappelle Romain Layani, conducteur de travaux pour Degaine, filiale de

Vinci Construction dédiée à la rénovation du patrimoine ancien, en charge du gros œuvre sur l'opération.

**Vérifier l'état des structures.** Une fois les sondages effectués, l'ouvrage a pu être curé en vue de s'assurer des performances structurelles des planchers ainsi que de l'état sanitaire de leurs solives en bois. Soumises au fluage, aux parasites ou encore à la





moisissure, essentiellement au niveau des appuis dans la maçonnerie, toutes n'ont pas pu être conservées. Les autres ont bénéficié d'un traitement et ont été consolidées, avant que les équipes de Degaine, accompagnées de l'entreprise nantaise Maindron Structures, spécialisée dans le renforcement de structures bois, ne commencent à décliner une série de solutions visant à porter les capacités des planchers de 150 kg/m<sup>2</sup> à 250, voire 500 kg/m<sup>2</sup>.

« Ces charges d'exploitation ont été établies sur la base de normes actuelles. Elles dépendent également - dans cet immeuble de haut standing - des revêtements de sol, dont certains sont en marbre, ou de charges ponctuelles, comme un lustre de 500 kg qui devra être suspendu à l'une des solives », précise Fabrice Maindron, directeur de Maindron Structures.

**Planchers connectés bois-béton.** La solution la plus fréquemment employée sur ce chantier a consisté à mettre en œuvre des planchers connectés bois-béton avec le procédé Sylvatat de Maindron Structures. « Les solives d'origine sont redressées et flanquées d'éléments en bois de 50 mm d'épaisseur pour y asseoir un premier plancher en OSB », indique Fabrice Maindron. Ici, des carottages ont été effectués tous les 30 cm pour y enfoncer des connecteurs qui empêchent le glissement

de la dalle de compression en béton, ensuite coulée sur 8 à 12 cm d'épaisseur. Renforcé, le plancher pourra ainsi supporter les nouvelles charges requises.

Lorsque les solives ont été supprimées, les équipes ont également privilégié des planchers connectés bois-béton mais neufs cette fois-ci. De nouvelles poutres en lamellé-collé, connectées selon le même procédé, sont portées par une ossature métallique, indépendante de la structure existante. En fonction des besoins, d'autres planchers pourront être intégralement réalisés en bois, en béton, en bacs acier, ou encore mixtes avec de l'acier et du béton.

La révision des charges d'exploitation a aussi impliqué de revoir les capacités portantes de l'édifice en sous-œuvre. « Des reprises ont été effectuées et 158 micropieux ont été fondés », rappelle Romain Layani. Dans les mois à venir, les équipes s'attelleront à la réparation des façades en pans de bois. Le gros du travail se situera au droit d'une grande poutre caisson métallique de 13,50 m de long reprenant tout un mur. Cet ouvrage permettra d'ouvrir le hall d'entrée sur la cour intérieure, qui sera, elle, habillée d'une nouvelle verrière dont pourront profiter les occupants à partir de septembre 2024. ● Amélie Luquain

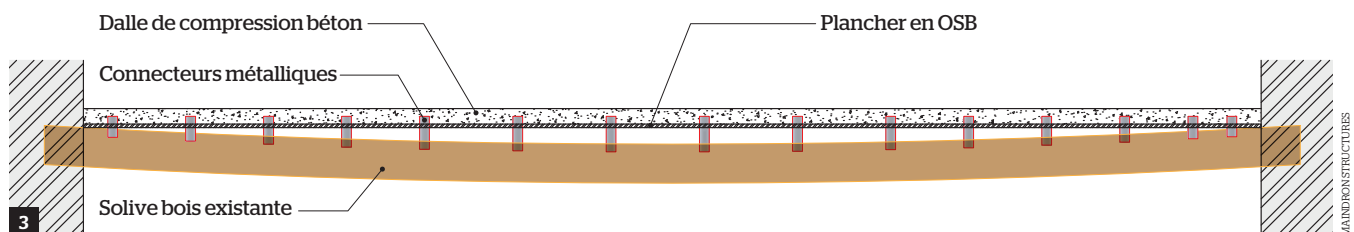
**1 -** Pour augmenter les capacités portantes des planchers, certains sont intégralement reconstruits en bois et béton sur une ossature métallique indépendante.

**2 & 3 -** Les équipes préparent le carottage sur les éléments en bois pour mettre en œuvre les connecteurs qui relieront le plancher en OSB et la dalle de compression. Certains planchers reprennent les solives existantes, qui sont alors connectées à une dalle de compression en béton.

➔ **Maîtrise d'ouvrage:** Yafit Property Manager. **Maîtrise d'œuvre:** Architecture Studio (architecte). BET : Khephen (structure), Choulet (CVC), RFR (verrière), Studio FA (acoustique). Eco Cités (économiste). **Entreprise principale:** Degaine, (TCE), Maindron Structures (charpente bois), Eiffage Métal (verrière). **Montant des travaux:** N. C.



MAINDRONSTRUCTURES



MAINDRONSTRUCTURES