

Panorama des surélévations bois

Margotte Lamouroux
Séquences Bois / CNDB
FR-Paris

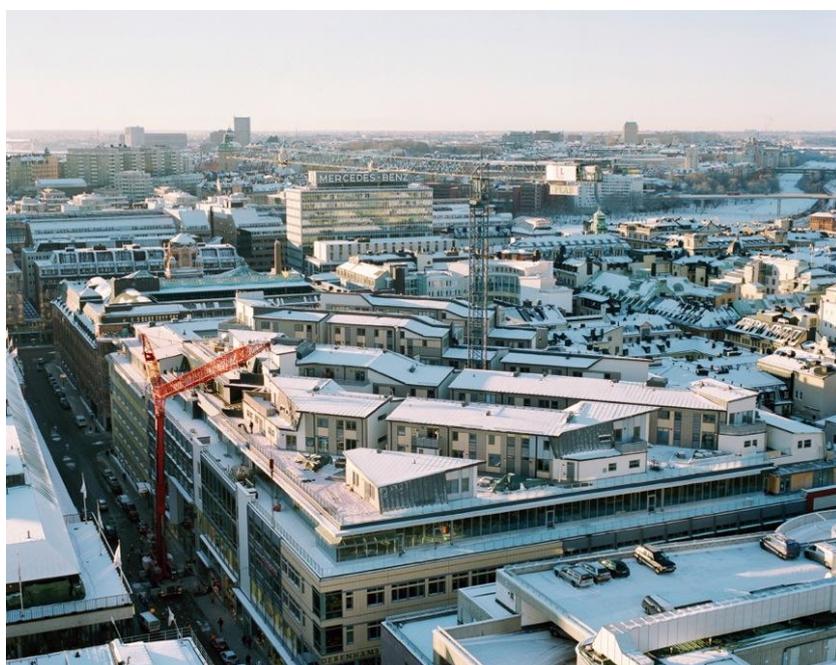


Panorama des surélévations bois

1. Surélever en bois

1.1. Introduction

La surélévation de bâtiments est une pratique ancienne qui participe au renouvellement de la ville sur elle-même. Paris a notamment connu de nombreux exemples de surélévation, d'échelles et de programmes très différents, qui ont été ralentis au milieu du XX^e siècle avec l'application de règles de densité privilégiant les opérations de démolition et de reconstruction. La pratique est courante dans diverses villes et pays d'Europe, de Londres (où les immeubles de logements ne sont pas contraints par des statuts de copropriétés) à Stockholm (où la municipalité a fait évoluer les règlements d'urbanisme afin de favoriser la mixité au sein des bâtiments), en passant par Genève (où une cartographie spécifique a été réalisée pour désigner les bâtiments pouvant faire l'objet d'une surélévation), Vienne ou encore Hanovre.



100 appartements construits sur les toits de l'immeuble KlaraZenith, 2003, Stockholm, Equatorarchitects

1.2. Les enjeux de la surélévation

En France, la suppression de la règle de densité (COS) introduite par la loi ALUR en mars 2014, permettant sous certaines conditions de déroger aux règles de gabarit fixées par les PLU, offre aujourd'hui un contexte législatif favorable à un renouveau de cette pratique. La lutte contre l'étalement urbain, l'optimisation foncière du bâti et l'amélioration de son confort énergétique sont autant de raisons qui placent la surélévation au cœur des préoccupations urbaines actuelles.

La diversité de configurations rencontrées dans le tissu bâti et les différentes possibilités de mode d'intervention empêche une définition générique de la surélévation. Si les projets ont tous pour point commun de s'appuyer sur un support existant, dont il faut évaluer les caractéristiques, les qualités, les faiblesses ou encore les potentialités, le choix d'un type de réponse dépend d'une étude au cas par cas. L'ouvrage *Surélévations en bois* publié par les Presses polytechniques et universitaires romandes en 2011 propose de distinguer quatre cas de figure : la surélévation directe (1), où la nouvelle structure se pose directement sur le bâtiment existant, la surélévation en retrait (2), qui vient couronner l'édifice existant, la surélévation-habillage (3), qui donne une identité nouvelle à l'ensemble du bâtiment résultant le plus souvent d'une rénovation et la surélévation-extension (4) qui consiste à enjambrer ou inclure la structure existante dans un nouveau projet.



Schémas extraits de l'ouvrage *Surélévations en bois*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2011

1.3. Les atouts de la construction bois dans la surélévation

La construction bois réunit toutes les qualités nécessaires pour s'imposer comme une réponse pertinente à ces opérations de densification urbaine. Le faible poids propre du matériau autorise une implantation sur des immeubles à la structure hétérogène tout en permettant de se libérer des contraintes de la trame des niveaux inférieurs. En s'affranchissant des menaces de surcharge, la filière sèche permet d'atteindre les portées importantes qui offrent une grande liberté dans l'expression des volumes et des surfaces. Les nombreuses possibilités de préfabrication et la rapidité d'exécution sur site – condition fondamentale pour une surélévation, surtout lorsqu'il s'agit d'intervenir en milieu occupé – réduisent les nuisances liées au chantier. Les performances du matériau aident également à réduire l'empreinte énergétique de la partie surélevée et de l'immeuble sur lequel elle s'appuie.

2. Panorama des surélévations bois en France

2.1. Introduction

Intégrés dans la continuité du patrimoine ou contrastant avec le bâti existant, les exemples sélectionnés dans cette présentation permettent par leur qualité d'appréhender la diversité des solutions offertes par le matériau bois pour participer au renouvellement du tissu urbain.

2.2. Maisons individuelles

Les surélévations de maisons individuelles sont courantes en raison du grand nombre de propriétaires désireux d'accroître leur habitation à moindre frais. Leur petite échelle et leur statut privé profite à l'expression architecturale des architectes qui transforment en opportunités les contraintes techniques et urbanistiques des projets. Ainsi, à Paris, une maison se coiffe d'une toiture dont les formes singulières reprennent le volume capable accordé par le PLU, tandis qu'à Gentilly, une chambre suspendue entre deux pignons crée de la surface supplémentaire tout en laissant libre la place de parking familiale.



«Chambre suspendue» à Gentilly (94), NeM Architectes, ©Rémy Castan

Réalisations présentées :

Gueule de bois : Nicolas Gaudard et Nicolas Hugoo, architectes / Projets Conseils, BET structure / Charpentiers du Gâtinais, entreprise bois / 2013 / Paris (75) / + 89 m²

Restructuration et extension d'une maison : Croixmariebourdon architecture, architectes / CharMebois, entreprise bois / 2013 / Malakoff (92) / + 105 m²

Une maison sur la maison : The architectes, architectes / Inge.st.ar, BET structure / Greenstep, entreprise bois / 2012 / La Varenne-Saint-Hilaire (94) / + 40 m²

Une chambre suspendue : NeM architectes, architectes / Inge.st.ar, BET structure / Euro CCZ et Bask, entreprises bois / 2012 / Gentilly (94) / + 40 m².

2.3. Logements individuels

La surélévation d'immeubles peut également être mise en place pour accueillir du logement individuel. Les deux exemples présentés interrogent la connexion des différentes entités au travers de la distribution, entre circulation privée et individuelle. Si leur programme est similaire, ces deux projets aux réponses très différentessoulignent la spécificité des surélévations et leur forte interdépendance au contexte. Ainsi, pour la surélévation réalisée à Toulouse en 2014, le maître d'œuvre et maître d'ouvrage a obtenu l'autorisation de la copropriété d'agrandir son appartement situé au dernier étage en contrepartie du financement des travaux de toiture.

Réalisations présentées :

Boîte en acier gris : Agence Ar-Quo, architectes / Arobat, BET structure / Soreba, entreprise bois / 2014 / Toulouse (31) / + 45 m²

Black box : Agence Ar-Quo, architectes / Arobat, BET structure / Chemellow, entreprise bois / 2012 / Toulouse (31) / + 90 m².

2.4. Logements collectifs

Au-delà du besoin prégnant en nouveaux logements dans les tissus urbains existants, en particulier dans les zones de tension foncière élevée, s'ajoute la nécessité de la rénovation énergétique des logements existants afin de diminuer leur impact carbone, conformément aux objectifs fixés par les lois du Grenelle de l'environnement. Les projets de surélévation des immeubles collectifs permettent de créer de nouvelles surfaces habitables sans mobiliser de zone urbaine supplémentaire tout en finançant éventuellement la rénovation de l'ensemble de l'immeuble grâce à la vente des nouvelles surfaces.

Réalisées dans la plupart des cas en zone occupée et en site contraint, ces opérations délicates intègre également l'enjeu d'une nouvelle étanchéité et d'une protection des étages inférieurs pendant le chantier.



6 logements en surélévation à Paris (75), Lair & Roynette, ©Alexis Toureau

Réalisations présentées :

Réhabilitation en milieu occupé de 146 logements et création de 6 logements en surélévation : Lair & Royenette, architectes / Elogie, maître d'ouvrage / Metsä Wood, BET interne et entreprise bois / 2014 / Paris (75) / + 300 m²

Cour de la Grâce de Dieu, réhabilitation en milieu occupé de 60 logements et création de 30 logements, dont 6 en surélévation : François Brugel, Patrick de Jean et Jérôme Marin, architectes / Immobilière 3F, maître d'ouvrage / Bancon, BET structure existante / CCRT, entreprise bois / 2013 / Paris (75) / + 303 m².

2.5. Habitat groupé et unités d'hébergement

La diversité des surélévations offre une grande variété de typologies dans l'habitat et l'hébergement. L'ancien centre de tri postal de Tours, transformé en ensemble immobilier de plus de 15 000 m² comprenant bureaux et logements, accueille ainsi sur son toit une véritable opération d'habitat individuel groupé, composé de 10 maisons en triplex.

Les solutions structurelles à base de bois mises en place dans les réalisations présentées sont reproductibles sur des nombreux bâtiments à plusieurs étages. Elles permettent de ne pas alourdir la structure existante et dans bien des cas de ne pas transformer ni reprendre les fondations. La rapidité de mise en œuvre est un atout majeur de la construction à ossature bois qui écourte les nuisances liées au chantier envers les usagers des étages inférieurs et permet la bonne organisation d'un chantier en zone urbaine dense avec des problèmes de circulation.



10 maisons individuelles en surélévation à Tours (37), Boille et associés, ©Jean-Philippe Desgeorges

Réalisations présentées :

La «Nef» opération de restructuration, réhabilitation et surélévation : Agence Boille et associés, architectes / Artprom, maître d'ouvrage / Boussiquet, entreprise bois / 2012 / Tours (37) / + 2 000 m² (10 maisons individuelles)

Chambres d'internat du lycée Saint-Alyre : ACA architectes, architectes / OGEC, maître d'ouvrage / Vasson, BET structure / MCA, entreprise bois / 2013 / Clermont-Ferrand (63) / + 430 m² (13 chambres)

Chambres de l'unité d'addictologie du centre médical Chant'ours : Atelier Du-fayard, architectes / Fondation Edith Seltzer, maître d'ouvrage / Millet, BET structure / Boulot, entreprise bois / 2012 / Briançon (05) / + 450 m² (16 lits).

2.6. Résidences sociales

En raison de leur faible coût par rapport au foncier créé, les surélévations gagnent du terrain auprès des opérations à dimension sociale, dans le domaine du logement mais aussi dans celui de l'hébergement. Ainsi, l'extension par le haut du foyer de travailleurs migrants réalisée par l'atelier d'architecture Marie Schweitzer équipa la résidence de 71 chambres supplémentaires, soit plus de 1 800 m² de surface utile. Sans nécessiter de

reprise de fondations pour cet immeuble situé sur une ancienne carrière, la surélévation en bois s'étend sur 3 étages, qui correspondent au poids d'un seul niveau en béton. Menée en site occupé, cette opération de densification urbaine est une démonstration d'économie socio-responsable : les parois ont été totalement préfabriquées en atelier jusqu'au bardage, la façade est épurée de tout ornement pour éviter des surcoûts liés à l'entretien et le bois d'origine française a été privilégié, tout comme la transformation locale.



Foyer de travailleurs migrants à Paris (75), Atelier d'architecture Marie Schweitzer, © 11h45

Réalisations présentées :

Foyer de travailleurs migrants : Atelier d'architecture Marie Schweitzer, architectes / Pax-Progrès-Pallas, maître d'ouvrage / 2B Ingénierie, BET bois / CBS-CBT et Lifteam, entreprises bois / 2013 / Paris (75) / + 1808 m² (71 chambres)

Foyer et résidence sociale des Mûriers : Daufresne, Le Garrec & associés, architectes / Coallia, maître d'ouvrage / Scyna 4, BET structure / Driollet, entreprise bois sous-traitante / 2014 / Paris (75) / + 728 m².

2.7. Lieux d'enseignement

Pour ses facilités d'acheminement et ses capacités à tenir les délais de chantier, la filière bois est particulièrement appréciée dans les surélévations de bâtiments scolaires, dont la majorité se doit de respecter un planning serré. Les réalisations présentées, du monolithe doré en porte-à-faux posé sur l'Université de Créteil au long volume au toit à double pente du lycée parisien Le Rebours, la modularité du matériau offre une grande variété de formes architecturales afin de densifier la ville de manière hétérogène.



Bureaux administratifs de l'Université de Créteil (94), Flint architectes, © Sergio Grazia

Réalisations présentées :

Surélévation du lycée Le Rebours :

Ed architectes, architectes / OGEC Lycée Le Rebours, maître d'ouvrage / BESB, BET charpente conception / PIconception, BET charpente exécution / Poulingue, entreprise bois / 2014 / Paris (75) / + 662 m²

Services de la présidence de l'Université de Créteil :

Flint architectes, architectes / Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne, maître d'ouvrage / Terrell, BET structure-façades / Raimond, entreprise bois / 2014 / Créteil (94) / + 550 m².

2.8. Bureaux

Les immeubles de bureaux profitent également de la surélévation pour étendre leur surface, à la fois dans les marchés publics et privés. Des bâtiments en forme de pont qui enjambent la structures existante aux toits à double pente des surélévations directes, les morphologies de ces projets dépendent bien souvent des volumes capables accordés par le PLU, les maîtres d'œuvre cherchant généralement à maximiser les possibilités d'extension.



Locaux administratifs au Chesnay (78), Canale 3 architectes, © Philippe Boudon

Réalisations présentées :

Réhabilitation et surélévation d'un immeuble de bureaux :

Agence Baggio-Piechaud, architectes, Romain Baggio, architecte associé / Maître d'ouvrage privé / Cobet, BET structure / Lamecol, entreprise bois / 2014 / Bordeaux (33) / + 591 m²

Réhabilitation et surélévation d'un immeuble de bureaux :

Agence Magnum, architectes / Pouget, Magnum et Gestion BAT, maîtres d'ouvrage / PLBI, BET structure / Charpente Menuiserie Bretagne Sud, entreprise bois / 2014 / Nantes (44) / + 120 m²

Surélévation et extension de locaux administratifs :

Canale 3, architectes / Ministère de l'Intérieur, maître d'ouvrage / S2T, BET TCE / Weisrock Construction Bois, entreprise bois / 2012 / Le Chesnay (78) / + 631 m²

Surélévation de l'ancien hôpital du Hainaut :

Cabinet Maes, architectes / Valenciennes Métropole, maître d'ouvrage / Moduo, BET structure / Mathis SA, entreprise bois / 2015 / Valenciennes (59).