

Markus Mooser • Marc Forestier • Mélanie Pittet-Baschung

surélévations en bois

densifier, assainir, isoler



Presses polytechniques et universitaires romandes

Terrasses en bois

Les appartements sont plus attrayants lorsqu'ils disposent de prolongements extérieurs. Les surélévations en milieu urbain sont l'occasion idéale d'offrir des surfaces de terrasses généreuses, qui bénéficient de surcroît de vues panoramiques sur la ville ou les paysages alentours. Le traitement de tout ou partie de la toiture en terrasse accessible offre la possibilité de jardins privés pour ces « villas sur le toit ».

Outre des bois exotiques, comme l'ipé ou le western red cedar, de nombreuses essences indigènes peuvent être employées en lames de terrasses: douglas, mélèze, pin maritime autoclavé, châtaignier, chêne ou robinier.

Les essences naturellement durables ne peuvent être utilisées que si elles sont purgées d'aubier. Les détails de mise en œuvre des lames de terrasses favoriseront en outre l'écoulement de l'eau, par exemple en planifiant des joints entre les éléments qui intègrent les phénomènes de retrait et gonflement et en réalisant des fixations invisibles par-dessous, de façon à ne pas blesser le bois en surface.



Toiture terrasse à la rue Maunoir à Genève.

Architecte: S2vD - Suarez + von Düring
architectes, Genève; co-auteurs du projet:
a architectes, Genève

Toitures végétalisées

Les toitures végétalisées extensives présentent de nombreux avantages sur le plan environnemental. Elles amortissent les chocs thermiques liés à l'insolation en humidifiant et rafraîchissant l'atmosphère par évapotranspiration, limitant la température à environ 40°C alors que la température de surface d'une toiture traditionnelle peut monter jusqu'à 80°C en plein soleil. Les toitures végétalisées absorbent une partie des eaux de pluie, ce qui évite la saturation temporaire des réseaux d'évacuation. Ainsi, sous climat continental, plus de 30% du volume des précipitations annuelles ne sont plus évacuées vers le réseau, mais restituées à l'atmosphère, ce qui réduit le volume des eaux à assainir.

Les toitures peuvent également être traitées en solutions mixtes associant terrasses en bois pour les circulations accessibles et terrasses végétalisées extensives.



Mettant à profit la différence de hauteur existant entre les bâtiments mitoyens, cet immeuble de Genève se hisse désormais au niveau du plus haut par une extension réalisée en bois. La façade est animée par des persiennes coulissantes à la française qui reprennent celle adoptées pour l'ensemble de l'immeuble.

Architectes : S2vD - Suarez + von Düring architectes, Genève ; co-auteurs du projet : a architectes, Genève

La densification exemplaire de la vieille ville de Berne

L'exemple du développement de la ville fortifiée de Berne est significatif d'une grande constance, au fil des siècles, dans le respect du plan de fondation initial datant du XII^e siècle. Ce plan s'organise le long d'une large rue principale et de rues latérales plus étroites, avec des maisons très profondes. La cité médiévale autorisait les marchands à monter leurs étals sur la voie publique devant leur maison. Un incendie causa le 14 mai 1405 une remise en question générale des règlements de construction et du volume constructible. Les Bernois décidèrent alors de reconstruire la ville dans les limites de son enceinte. Les gabarits ont été modifiés pour permettre la construction de niveaux supplémentaires, les façades étant avancées sur la rue, de manière à abriter les étals au moyen d'arcades, caractéristiques des villes fondées par les ducs de Zähringen. Cet espace construit, qui restait du domaine public, permettait de densifier le tissu bâti sans entraver la circulation des piétons.

En raison de la crainte du feu, les façades ont été habillées de molasse, en lieu et place des bardages bois, et la tuile a remplacé les tavillons en toiture. Les planchers et les charpentes ont en revanche été réalisés en bois. L'évolution des connaissances en matière de protection incendie permet aujourd'hui de laisser une place plus importante au bois, y compris en contexte urbain. L'organisation des circulations sous les arcades procure un plus grand confort aux usagers, en leur permettant de mieux s'accommoder des intempéries comme du soleil. Ce parti d'aménagement est devenu la signature de la ville, qui compte au total 5140 m d'arcades le long des rues marchandes, ce qui en fait l'une des rues commerçantes abritées les plus longues d'Europe. Les constructions ont évolué par la suite dans un processus d'adaptation continu⁶.

⁶ Berne, densification par surélévation et occupation des cours du tissu bâti du centre entre le XII^e et le XVII^e siècles (extrait de Françoise Divorne, *Berne et les villes fondées par les ducs de Zähringen au XII^e siècle*, AAM Editions, Bruxelles, 1991, p. 118).