

Habitat Groupé du Canal, Ramonville Saint-Agne « Un résultat conforme à la simulation »

■ Près de Toulouse, ces huit logements en R + 1 avec des espaces mutualisés, ont été construits en habitat participatif avec l'architecte Marie-Christine Couthenx. Ce bâtiment bioclimatique, avec utilisation de ressources locales (bois et terre), récupération des eaux pluviales, toilettes sèches et chauffe-eau solaire a été inauguré en 2013. Les façades sont à ossature bois composée d'un OSB de contreventement 10 mm, de 140 mm de laine de bois, d'un bardage en Douglas non traité. À l'intérieur, est ajouté un doublage interrompu sur ossature avec 2 BA13 et 45 mm de laine de bois. Les murs de refend en

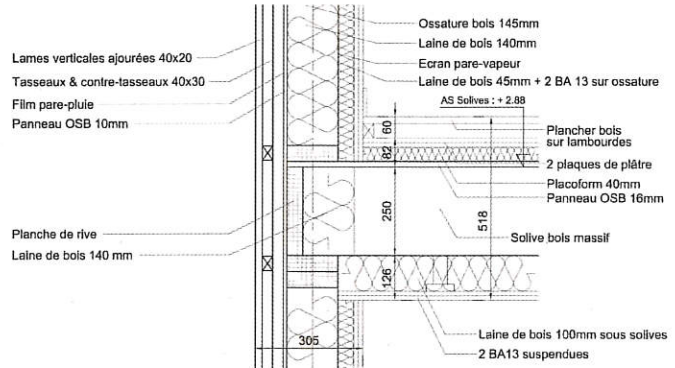
blocs à bancher béton avec, sur chaque face, une finition de 4 cm en terre crue en partie excavée sur place. « Nous avons le choix entre ossature bois et béton pour les murs séparatifs entre logements, précise Marie-Christine Couthenx. Le béton a été choisi pour des raisons budgétaires et pour le confort d'été apporté par la terre. Le retour des usagers est bon sur l'acoustique, sauf entre deux logements où il y a un problème de réalisation sur l'enduit qui était en auto-finition par l'occupant. Mais je pense que l'ossature bois est la meilleure solution, du fait d'une mise en œuvre mieux maîtrisée. Pour le béton banché, le remplissage

sur la hauteur est incertain. » Les planchers bas sont en béton armé et les planchers séparatifs entre logements sont en bois, avec une structure principale en bois, en dessous une plaque de plâtre et isolant Isover 10 cm et, par-dessus, une chape sèche Fermacell de 4 à 6 cm et un plancher bois cloué sur lambourdes en revêtement final. Effectués par Gamba Acoustique, les simulations acoustiques et les tests concordent. Ainsi, pour l'isolement vertical aux bruits de choc entre chambres de deux logements, la valeur de niveau de bruit d'impact L'nTw doit être inférieur à 58 dB, le calcul donnait 53 dB pour un réel mesuré de 51 dB.



Doc. Ph. Guilomie

Coupe sur liaison MOB/plancher bois Simplex



Doc. Terrell

L'habitat groupé du Canal a été lauréat de l'appel à projet du conseil régional Midi-Pyrénées « bâtiments économes de qualité environnementale 2012 », avec une performance atteinte de BBC -20%. Les simulations acoustiques effectuées par Gamba Acoustique ont été validées par des mesures faites sur site.

(●●●) Guy Capdeville, directeur de Gamba Acoustique. Le logiciel de prévision d'indice d'affaiblissement acoustique de parois, AcouS Stiff, développé par sa société, propose depuis peu un module de calculs allant jusqu'à des parois quadruples.

« Sur plancher, c'est la perception des chocs mous qui pose problème »

Pour Acoubois, les planchers constituent un maillon critique dans la construction à ossature bois, parce que devant isoler à la fois vis-à-vis du bruit aérien et du bruit solidien. Une première recommandation est d'éviter la continuité entre les différentes espaces. Les planchers à ossatures bois ne doivent pas être filants entre logements. Les solivages ne doivent pas non plus être continus entre circulation et logements. « La réponse des planchers aux chocs durs est relativement bonne. C'est la perception des chocs mous, comme un enfant qui court, qui pose problème », explique Emmanuel Merida, architecte acousticien et cogérant d'Emacoustic. Pour Acoubois, la

solution idéale est la même que pour les cloisons : une structure multicouche. Mais elle est contraignante et il est souvent préférable de choisir une ossature simple et de recourir à un plafond suspendu et une chape flottante. L'implémentation d'une chape flottante humide sur une sous-couche résiliente est aussi considérée comme plus favorable du point de vue du confort qu'une chape sèche flottante. À noter que, par rapport aux planchers bois traditionnels du XIX^e siècle, les performances des panneaux CLT, du fait de leur densité, sont accrues aussi bien vis-à-vis des bruits aériens que des bruits de chocs, ce qui permet de réduire l'épaisseur du plancher. « Néanmoins, en logements collectifs, le plancher en panneaux CLT est souvent réalisé avec une chape flottante et des éléments acoustiques en sous face. Mais l'intérêt esthétique du bois se perd. Aussi, le mixte avec le béton peut être intéressant afin de bénéficier du meilleur des deux matériaux. Le béton apporte de l'inertie mécanique et thermique », complète Emmanuel Merida.

François Ploye