

Pose d'un plancher léger en rénovation

Les planchers en poutrelles béton deviennent plus légers. Faciles à manipuler sans matériels de levage et rapides à mettre en œuvre, ils offrent des solutions efficaces en rénovation.

Les planchers béton s'allègent. Les systèmes poids-plume se transportent et se manipulent facilement sur les chantiers de rénovation où l'espace est le plus souvent très risqué. Entrevous en bois, en polystyrène, poutrelles métalliques de nouvelle génération, les éléments incorporant l'isolation thermique ont été conçus pour une manutention sans fatigue. Car le poids des poutrelles a été divisé par quatre, voire par six par rapport aux poutrelles béton classiques.

Le chantier retenu, en exemple (*ci-contre*), concerne la rénovation d'un corps de ferme en Rhône-Alpes d'une centaine de m² de superficie où a été posé un plancher nou-

velle génération. Les poutrelles choisies ne pèsent que 4 kg/m linéaire au lieu de 16 à 24 kg pour les poutrelles béton classiques.

Le critère de légèreté du procédé rend le montage rapide avec une équipe réduite à deux ou trois personnes: une demi-journée hors coulage du béton. Soit un temps passé divisé par deux.

Un point technique à noter: la réalisation d'un chaînage intérieur à plat (*photo n°6*). Ce ferrailage permet de recointurer le bâtiment et d'apporter une meilleure rigidité à l'ensemble.

M. Desfontaines

Remerciements à François Rousseau, responsable du bureau d'études chez Isoltop, et à l'entreprise de maçonnerie Goron (38).



1 Les poutrelles PSI en tôle galvanisée remplies de mousse polyuréthane en 5 m de long ne pèsent que 20 kg. Le maçon peut ainsi se passer d'engins de manutention sur le chantier.



4 La découpe des entrevous se fait facilement à la scie égoïne pour réaliser la finition du coffrage de plancher sur les extrémités.



6 Les poutrelles sont calées dans des empochements. Un chaînage à plat court le long du mur en périphérie du plancher sur les entrevous positionnés légèrement plus bas.



2 La pose des entrevous en polystyrène moulé détermine la position définitive des poutrelles. La première est fixée pour permettre de mieux répartir les autres.



5 La mise en place du ferrailage complémentaire garantit la bonne tenue mécanique du plancher. Ici, le maçon pose un chapeau de liaison sur le chevêtre de la trémie d'escalier.



7 Les maçons posent le treillis soudé sur les entrevous en veillant au recouvrement des éléments. Les treillis empêchent la micro-fissuration.



3 L'étalement est réalisé très attentivement avec des madriers correctement dimensionnés. Les maçons respectent le positionnement des lignes d'étais du plan de pose.

Il est important de régler les étais afin que les bastaings soient contre le talon de la poutrelle. Les étais doivent être maintenus jusqu'à résistance complète du béton, soit 28 jours minimum.



8 Le coulage du béton à 350 kg commence en périphérie du coffrage. Il se poursuit dans les nervures et s'achève par la table de compression en évitant du surpoids sur les hourdis.

En rénovation, la référence c'est le neuf

Aucune réglementation n'encadre les planchers en rénovation. La profession se réfère aux préconisations faites pour le neuf, soit le CPT Plancher titre 1 pour les normes sismiques, NF P 06-013 (règles PS92) et NF P 06-014 (PSMI 89 révisées 92).

Le CSTB a émis un Avis technique Isoltop 3-09-628, dont la conclusion est la suivante: « On obtient une résistance mécanique et une durabilité équivalente au plancher traditionnel. »