



## \_ Avril 1996

### Vers une cohérence de la filière sèche

*Christophe Perrocheau*

La REX de Saint-Martin d'Hères (42 logements collectifs) porte sur la mise en œuvre d'un Plancher Composite Interactif Sec (PCIS) - d'une portée de six mètres - associé à une ossature métallique. Fruit de la collaboration des membres du Cercle Architecture et Industrie et de l'entreprise Spie-Citra, ce plancher constitue une " première " : il est séparatif et totalement sec.

But de l'opération : valider les performances théoriques du produit et vérifier la compétitivité économique du système global " filière sèche ". L'utilisation du PCIS devrait permettre d'optimiser la séquence STREN (structure-enveloppe), séquence la plus importante de la filière. Elle devrait aussi favoriser les avantages liés à l'utilisation des produits secs (méthodes de production industrielle, rapidité des délais, logistique tous corps d'état, valorisation du travail). Cette REX marque une étape déterminante. Au travers de ses résultats, se jouent aussi les ambitions de la filière à se poser comme une véritable alternative au béton.

#### Un plancher sans béton

" Les systèmes secs ne peuvent être performants que s'ils sont cohérents et homogènes. Si cette réalisation confirme nos recherches, nous détiendrons un système complet, performant en acoustique, thermique et durabilité. Surtout, nous pourrons enfin maîtriser les délais et tirer profit des produits et méthodes de l'industrie ".

C'est par ces mots qu'Eric Dubosc, architecte de l'opération, définit les enjeux liés à cette

expérimentation. Enjeux importants en terme économique, mais aussi dans l'approche du chantier. En effet, selon les concepteurs, le PCIS est le dernier maillon qui manquait pour que les systèmes secs puissent aussi trouver une réelle cohérence en matière d'organisation. D'après l'architecte, " l'utilisation du plancher collaborant, malgré l'avancée qu'il représente par rapport aux planchers classiques, fait encore pour partie appel au béton. Il révèle ainsi les limites de la cohabitation entre une filière sèche rapide et une filière humide qui nécessite des étais empêchant une bonne gestion des interfaces et des approvisionnements. En fait, la mixité est synonyme d'une soustraction de technologies, les gains escomptés par la partie sèche étant neutralisés par la filière humide ".

#### Caractéristiques techniques

Le PCIS réalise toutes les fonctions d'un plancher séparatif de logements collectifs. Il autorise des portées de six mètres avec une épaisseur de 31 cm et un poids propre de 80 kg/m<sup>2</sup>. Il est constitué de poutres à ailes dissymétriques supportant les bacs (Haironville). La hauteur des profils est réglée de façon à s'adapter aux nus des bacs qui prennent appui sur des ailes inférieures. Un feutre Vélimat (Isover), interposé entre la surface métallique (bacs et poutres) et le panneau Triply, intervient comme sous-couche résiliante. Par-dessus, est posé un panneau de fibres de particules Triply (Isoroy) de 12 mm, constitué par des lamelles calibrées et encollées par des résines non-hydrolysables. Afin d'en augmenter les capacités mécaniques, les fibres qui le composent sont orientées et assemblées en trois couches. Ce panneau participe au contreventement et sert de plate-forme de circulation provisoire durant la phase montage. Puis, est posé un premier lit en plaques de plâtre Prégyplac BA

13 (Lafarge Plâtres) suivi d'un second lit de Prégychape 13, haute dureté et hydrofuge qui, après application d'un enduit, constitue le support du revêtement de sol. La sous-face du plancher se compose d'un matelas de laine minérale (Isover) et d'un plafond comprenant deux lits croisés de plaques de plâtre. Il se fixe aux poutres par des suspentes et assure une fonction coupe-feu d'une heure. Le plancher répond aux normes de la NRA, avec un indice d'affaiblissement acoustique  $R=57\text{dB(A)}$ .

Enfin, l'équipe a étudié l'incorporation de certains fluides. D'après Philippe Rousseau (Spie-Citra), " le PCIS est une technique tout à fait adaptée pour passer des fluides. Nous sommes actuellement dans une nouvelle phase de réflexion afin de trouver, avec les industriels, des solutions permettant un passage transversal et horizontal, par exemple au travers d'un bac muni de trous dès sa fabrication. Avec la diminution de l'épaisseur du plancher, c'est une des voies d'amélioration de cette technique ".

## Un repositionnement des acteurs

L'intégration du PCIS dans la filière sèche conduit à se poser la question de la redistribution des tâches. Ainsi, l'activité de l'architecte se trouve modifiée. Il intègre à son projet la technique de réalisation et la mise en oeuvre du matériau (le plancher sec exige que soit décrite, sur les plans, l'intervention détaillée des corps d'état) et devient ainsi le maître d'oeuvre de la dimension architecturale et technique. L'entreprise de gros oeuvre, quant à elle, voit sa part de réalisation s'amoinrir. Sur ce projet, elle passe de 35% à 10%, le transfert d'activité se reportant sur le plaquiste qui passe de 7 à 20%, le charpentier et le façadier représentant 10% de l'activité.

L'entreprise générale, n'assurant quasiment plus de production propre de gros oeuvre, va donc s'orienter vers un rôle de coordinateur et démontrer son savoir-faire en matière de gestion tous corps d'état. Selon Robert Aiello (Spie Citra), " La filière sèche modifie fortement l'organisation de la filière construction. Et comme toute transformation profonde du rôle

des acteurs, cela ne va pas sans créer des conflits. Les enjeux qui émergent au travers de cette filière sont considérables, ne serait-ce que pour l'entreprise générale qui devra affirmer de nouvelles compétences, tant en matière économique que technique ou d'organisation. C'est dans cette nécessaire capacité d'adaptation - quelle que soit la technologie utilisée - que se jouera son avenir ".