

Construction industrielle flexible et démontable

Le concept de construction industrielle flexible et démontable (IFD) vise une approche intégrée de l'acte de bâtir. Dans ce contexte, la collaboration entre les différentes parties impliquées dans le processus de construction est essentielle.

✍ *S. Danschutter, ir.-arch., chercheur, laboratoire 'Développement durable', CSTC*
J. Van Dessel, ir., chef adjoint de la division 'Développement durable et Rénovation', CSTC

Le thème de la 'construction IFD' rencontre un succès grandissant ces dernières années et cadre parfaitement avec le concept de développement durable. Les bâtiments IFD peuvent être adaptés sans problème aux nouveaux besoins de leurs utilisateurs voire même – dans le cas qui nous concerne – à un changement total de fonction. Ceci comporte non seulement une influence positive sur l'exploitation des espaces mais aussi sur la problématique des déchets.

La rénovation des immeubles à appartements constitue l'un des domaines dans lequel l'application du concept de 'construction IFD' pourrait offrir une multitude d'avantages. En effet, dans les immeubles à appartements

traditionnels qui requièrent une modification de la répartition des locaux, des installations techniques ou du revêtement de façade, force est de constater que les travaux de rénovation sont souvent différés à un point tel qu'une approche globale s'avère finalement nécessaire. L'ensemble de l'enveloppe du bâtiment doit alors être démontée et les coûts peuvent s'élever considérablement. De plus, la structure portante ne permet généralement que peu d'adaptations, de sorte que les qualités du projet rénové restent limitées. Les complexes de bureaux et les établissements de soins (hôpitaux, p. ex.) représentent d'autres types de bâtiments pour lesquels cette adaptabilité continue peut offrir une multitude de perspectives.

Afin d'augmenter la durée de vie d'un bâtiment, il est essentiel de définir, dès la phase de conception, comment on compte intégrer la flexibilité souhaitée, à quel point celle-ci peut être lourde de conséquences (compte tenu du budget disponible) et dans quelle phase il convient précisément de la mettre à profit.

Le tableau 1 fournit un aperçu d'un certain nombre de recommandations permettant d'augmenter l'adaptabilité d'un projet aux souhaits de l'utilisateur. Il y a lieu d'examiner quel critère est prioritaire et doit être retenu selon les conditions propres au projet.

La figure 1 illustre un schéma pour lequel des mesures permettant d'éventuelles adaptations du bâtiment ont été prises dès la conception. Des colonnes ont notamment été pourvues de consoles afin de permettre l'élimination et le remplacement de certains éléments de façade sandwich. ■

Fig. 1 Schéma de principe d'une console pour éléments de façade.

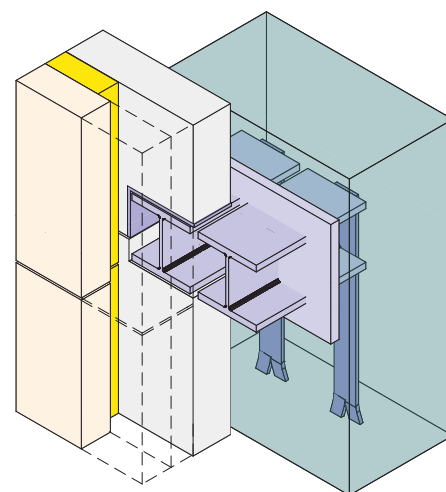


Tableau 1 Aspects permettant d'augmenter l'adaptabilité d'un projet aux souhaits de l'utilisateur.

Aspects urbanistiques
Il est conseillé d'opter pour une surface de terrain permettant des extensions éventuelles
Il importe de contrôler si les prescriptions urbanistiques permettent des extensions horizontales et/ou verticales
Structure portante
Il y a lieu de faire en sorte que les éléments possédant une durée de vie différente puissent être séparés de la structure
Des portées importantes offrent une plus grande liberté de répartition
Un surdimensionnement de la hauteur d'étage élargit l'adaptabilité
Il est recommandé de surdimensionner la capacité portante afin de rendre une extension verticale possible
Enveloppe du bâtiment
Les baies de façade et les finitions seront de préférence adaptables
L'enveloppe du bâtiment ne peut pas mettre le degré d'extension en péril
Installations techniques
Il convient de décider au préalable si on va séparer les installations techniques de la structure portante ou si on va l'y intégrer
Les installations techniques doivent être dimensionnées de sorte à pouvoir être adaptées à une éventuelle extension du bâtiment
Le réglage des installations électriques doit pouvoir être adapté à la division du bâtiment
Il est recommandé d'utiliser des jonctions standards
Finition intérieure
La finition intérieure doit être adaptable
Présence de planchers surélevés ou de faux plafonds



INFORMATIONS UTILES

Pour plus d'informations sur le thème de la 'construction IFD', rendez-vous sur le site Internet www.ifdbouwen.be.



www.cstc.be

LES DOSSIERS DU CSTC N° 1/2007

En complément à cet article, deux nouveaux cahiers seront consultables sur notre site Internet :

- une première contribution avec pour thème la 'conception tournée vers le futur' décrira comment le concept IFD peut être intégré dès la conception
- la seconde publication se concentrera sur les aspects de sécurité qu'il convient de prendre en compte lors de la réalisation de travaux de construction à partir d'éléments préfabriqués.