

## Extension en sous-œuvre et latérale : le béton toujours efficace

Mai 2021

**Il existe plusieurs voies pour optimiser la rénovation ou la réhabilitation d'un bâtiment.**  
L'objectif final étant d'en améliorer les performances ou bien d'en augmenter le volume, la potentialité de programmation s'impose évidemment. Cette extension peut être assurée de plusieurs façons: horizontalement par accollement, verticalement par surélévation ou creusement en sous-œuvre.

### L'extension en sous-œuvre : le béton incontournable

Le creusement en sous-œuvre, assuré depuis des locaux existants ou non, est d'autant plus délicat qu'il implique de travailler souvent au plus près des fondations, voire sur les fondations elles-mêmes, afin d'en prolonger l'ancre.

#### Des locaux neufs créés en sous-œuvre

L'objectif est la création d'une extension qui peut concerner les bâtiments de tous types, de la maison individuelle au grand hôtel, construits avec tous les matériaux de gros œuvre connus : béton, pierre, acier, bois, terre cuite... Les exemples ne manquent pas de bâtiments publics et privés rénovés et très largement étendus, simplement par des locaux gagnés en sous-sol: des parkings aux auditoriums, des locaux techniques aux salles de réunion, des cuisines aux salles informatiques, etc.

En fonction des cas, de la profondeur, de la nature du terrain, des mitoyens, les possibilités sont très variables. Mais les contraintes de protection (éventuellement de consolidation) de l'existant, de reconstitution et de renforcement des fondations, ou de protection contre les infiltrations, aboutissent à un panel de solutions qui toutes font appel au béton, sauf exception rarissime.

#### Des procédés techniques sophistiqués

La parfaite connaissance de procédés mis au point en utilisant des techniques d'appuis sur semelles filantes ou isolées, de puits alternés, de tranchées blindées, de pieux ou de micro-pieux ou encore de pieux méga, parois moulées. Autant de procédés où le béton est roi.

Pour les mêmes raisons, d'une part pour retenir les terres mitoyennes, d'autre part pour éviter les infiltrations d'eau éventuelles : la réalisation de parois en béton, accompagnée de traitement d'imperméabilisation, est une technique parfaitement maîtrisée par les entreprises de spécialités.

#### Des techniques de construction en constante évolution

Ces travaux seront précédés ou menés concomitamment à des reports de certaines charges par des ouvrages béton d'importance, telle par exemple la reprise d'une ancienne halle de marché dont les efforts des files de poteaux sont renvoyés sur des porteurs beaucoup plus espacés.

À toutes ces techniques de construction, en constante progression, correspondent des techniques d'organisation de chantier particulièrement efficaces comme le dégagement du sol après l'implantation des parois moulées, le creusement en taupé sous une dalle qui permet de réhabiliter la superstructure en même temps qu'est aménagée l'infra, etc. Les outils et machines se sont adaptés à ces contraintes devenues plus banales et des matériels permettant de battre des pieux en disposant de petites hauteurs, pour ne citer que cet exemple, sont devenus relativement courants.

Enfin, il paraît assez évident que la possibilité d'acheminer le béton par pompe à partir de l'extérieur pour alimenter un chantier particulièrement encombré et difficile d'accès, comme l'est un chantier de sous-œuvre, constitue un atout considérable, aucun stockage d'aucun matériau n'étant envisageable dans les conditions de travail courantes en sous-œuvre.

On notera également que, parmi les techniques de renforcement des sols des bâtiments ou ouvrages à conforter, figure l'injection de coulis de béton.

#### Extension latérale : le béton apporte la souplesse

L'extension latérale nécessite de disposer d'un minimum de foncier l'autorisant. C'est une excellente réponse aux besoins de volumes supplémentaires.

Elle se pratique couramment dans tous les environnements et ses contraintes sont très proches de la construction neuve (fondations, mitoyens) avec, plus particulièrement, le soin à apporter à la liaison entre ancienne et nouvelle construction.

Comme dans toute rénovation, l'extension peut être discrète ou ostentatoire dans son architecture, dans ses matériaux, dans ses couleurs et finitions. Aussi, sa présence est-elle fréquente dans des régions aux architectures fortes ou personnalisées et aux contraintes de règlements de construction importantes comme la Bretagne ou le Pays Basque.

#### Tous les modes constructifs : béton coulé, en bloc, préfabriqué

Dans ces ouvrages, le béton est bien entendu fréquent sous toutes ses formes : par blocs, coulé, en pièces préfabriquées, etc. La palette de ses modes constructifs lui permet d'être efficace et concurrentiel dans toutes les configurations. Il permettra de réaliser un nouveau bâtiment aux côtés de l'ancien, de prolonger des pièces existantes, et souvent de réaliser en superstructure une terrasse qui bénéficie aux occupants du niveau supérieur.

En dehors de ses qualités structurelles, le béton est particulièrement intéressant pour sa capacité à adopter toutes les formes et toutes les finitions, pour des ouvrages modestes, mais aussi, comme dans le cas du Grand-Parc à Bordeaux, pour des améliorations de bâtiments de très grandes dimensions.

Dans ce cas, l'avantage de la **préfabrication**, mais aussi ses qualités de résistance au feu ou encore l'absence de nécessité d'un traitement de surface ou de protection, en finition de **façade**, sont particulièrement intéressants.



Retrouvez toutes nos publications  
sur les ciments et bétons sur  
[infociments.fr](http://infociments.fr)

Consultez les derniers projets publiés  
Accédez à toutes nos archives  
Abonnez-vous et gérez vos préférences  
Soumettez votre projet