

Boîte d'attente : Un équipement pas si banal

Frédéric Gluzicki - 27/09/2021

Les boîtes d'attente sont des dispositifs constructifs ayant un rôle structurel. La certification de l'Afcab garantit aussi bien la fabrication dans les règles de l'art et les matériaux constitutifs. Détails.

[Article paru dans le n° 96 de Béton\[s\] le Magazine](#)



De gauche à droite, François Gaudin, président du comité particulier "boîtes d'attente", et Eric Caniac, directeur technique de l'Afcab (Association française de certification des armatures du béton). [©ACPresse]

La boîte d'attente fait partie de ces dispositifs omniprésents sur les chantiers de bâtiment, qui simplifie les travaux de construction. Ce type d'équipements s'est beaucoup développé à partir du début du XXI^e siècle. Même s'il n'existe pas de chiffres précis quant à l'importance de son marché, on peut l'estimer à une fourchette comprise entre 3 et 4 milliards mis en œuvre chaque année.

La boîte d'attente constitue un produit complémentaire de l'industrie des armatures. Quelques usines appartenant à des groupes armaturiers en assurent la fabrication, auxquelles s'ajoutent plusieurs industriels indépendants. « Une boîte d'attente est un dispositif technique permettant d'assurer une liaison physique entre deux voiles ou entre un voile et un plancher », rappelle François Gaudin, président du comité particulier "boîtes d'attente" de l'Afcab (Association française de certification des armatures du béton). Il s'agit donc d'un élément structurel qui participe à la stabilité de la construction.

Aussi, il faut le choisir avec soin pour avoir toutes les garanties en cas de sinistre. A ce titre, l'Afcab a mis en place un système de certification volontaire des boîtes d'attente. « Choisir un produit certifié permet de transférer la responsabilité décennale de l'entreprise de construction vers le fournisseur du produit, précise Luc Rozier, directeur commercial produits de la Snaam. En cas d'utilisation d'éléments non certifiés, c'est l'entreprise qui reste responsable s'il y a un sinistre, sans possibilité de se retourner vers son fournisseur... »

Des aciers aptes au redressage



Système de boîtes d'attente du groupe Snaam avec option LVPPE. [©Groupe Snaam]

En France, seulement cinq titulaires et sept familles de produits bénéficient de la certification "boîtes d'attente" de l'Afcab. « Ce document garantit que l'industriel respecte un cahier des charges précis et utilise les bons matériaux », confirme Eric Caniac, directeur technique de l'Afcab. Ainsi, les armatures doivent être conformes à la norme NF A35-027 de décembre 2015 (Produits en acier pour béton armé – Armatures). « Le second élément essentiel est la garantie que la nuance d'acier utilisée est bien apte au redressage après pliage. »

En effet, l'armature enfermée dans sa boîte d'attente a été pliée en atelier au moment de la fabrication de la boîte et sur chantier, après décoffrage de l'élément en béton, elle doit être redressée pour pouvoir jouer son rôle structurel. Le redressage est effectué au moyen d'un tube calibré en fonction du diamètre de l'armature. « Il faut absolument éviter l'effet baïonnette, c'est-à-dire un désalignement de l'armature, même si une tolérance correspondant à un diamètre est admise », précise Eric Caniac.

De même, la certification Afcab garantit que la boîte d'attente est bien étanche et qu'elle ne risque pas de se remplir de béton au moment de son coulage... Elle confirme aussi que les écartements entre les étriers sont bien conformes et que les bons diamètres d'armatures sont mis en œuvre. Et, bien entendu, que les boîtes sont fabriquées dans les règles de l'art.

L'option LPPVE

La certification est propre non pas à chaque industriel, mais à chaque site de production. Elle a une validité permanente, sous réserve que les deux audits annuels et des essais de dressage démontrent la conformité au référentiel de certification.

Sur le marché, il existe deux principaux types de boîtes d'attente. Le premier est dit "à support amovible". Dans ce cas, il faut éliminer tous les éléments bois ou plastique constituant la boîte pour ne laisser que les armatures noyées dans le béton. Pour simplifier les choses, les industriels ont mis au point les boîtes dites "à support incorporé". Celui-ci est métallique, présente des éléments raidisseurs et une surface gaufrée. Il peut être laissé en place, car il peut être noyé dans le béton lors de la seconde phase de construction. Seul, le capot doit être ôté pour permettre d'atteindre les armatures en attente à déplier.

Avec la généralisation des prédalles suspendues est apparue la nécessité d'une mise en œuvre des boîtes d'attente spécifique. Ainsi est née l'option LPPVE, pour "liaison plancher prédalle voile avec engravure". Sa mise en place impose un mode opératoire spécifique et très précis. Ceci, aussi bien lors de la pose sur le coffrage avant bétonnage du voile, qu'au moment du dépliage des armatures en attente, une fois la prédalle positionnée sur son étaie provisoire. Le fascicule de documentation FDe P18-720 précise ce phasage dans son ensemble.

@Béton[s] Le Magazine