

Les Bétons Fibrés à Ultra-hautes Performances (BFUP) relèvent de 3 normes relatives au matériau, au dimensionnement et à l'exécution. Ils disposent désormais d'un corpus complet spécifique.

BFUP : Corpus Normatif

Nota : l'Association Française de Génie Civil est à l'origine de l'ensemble de ce corpus normatif sur les BFUP. En effet un groupe de travail de l'AFGC a mis au point en 2002 un document scientifique et technique de recommandations sur les BFUP, puis à réaliser une mise à jour en 2013 pour intégrer en particulier les règles de dimensionnement en harmonie avec celles de l'Eurocode 2.

Norme matériau BFUP

La norme NF P 18-470 (Bétons - Bétons fibrés à ultra hautes performances - Spécifications, performance, production et conformité - Juillet 2016) donne les informations nécessaires à la prescription du matériau BFUP pour des applications structurelles ou de protection vis-à-vis d'environnements agressifs.

Elle permet la qualification du matériau BFUP en définissant les exigences de compositions, les performances et les propriétés du BFUP à l'état frais et durcis.

Norme dimensionnement BFUP

La norme NF P 18-710 (Complément national à l'Eurocode 2 - Calcul des structures en béton : règles spécifiques pour les bétons fibrés à ultra-hautes performances (BFUP) Avril 2016) constitue un complément national à l'Eurocode 2 (Norme NF EN 1992-1-1 et son annexe nationale NF EN 1992-1-1/NA).

Elle fournit les règles de conception des structures en BFUP. Elle reprend la trame de l'Eurocode 2 et complète et amende certaines dispositions spécifiques au BFUP.

Elle ne concerne que les BFUP structurels (BFUP-S), dont la **résistance caractéristique en compression** est supérieure à 150 MPa et dont la non fragilité est assurée par des fibres métalliques.

Norme exécution BFUP

La norme NF P 18-451 (Exécution des structures en béton -règles spécifiques pour les BFUP -Décembre 2018) complète la norme NF EN 13670/CN relative à l'exécution des structures en béton.

Elle concerne les éléments de structure en BFUP mais aussi les éléments non structuraux ou architectoniques coulés en place ou préfabriqués.

Basée sur les retours d'expérience des divers chantiers réalisés au cours des 2 dernières décennies, elle explicite les dispositions et aspects techniques relatifs à l'exécution des ouvrages en BFUP.

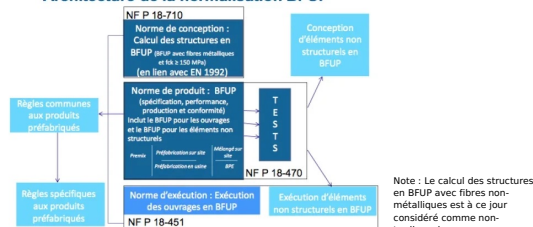
Elle permet de gérer les relations contractuelles entre le maître d'œuvre, le producteur de BFUP, l'entreprise qui le met en œuvre ou celle qui assemble les éléments préfabriqués en BFUP.

La norme intègre les spécificités du BFUP à l'état frais et lors de sa prise pour définir les dispositions spécifiques liées aux coffrages, au programme de bétonnage, aux traitements thermiques, à la **cure**, aux conformités géométriques et souligne tous les points de vigilance.

Elle fournit le détail des tolérances géométriques qui s'appliquent aux parties d'ouvrage et aux éléments de structure en BFUP (en particulier pour les éléments très minces ou élancés).

NOTA : Pour les **produits préfabriqués**, la norme « règles communes pour les produits préfabriqués en béton » (norme NF EN 13369/CN) a été révisée pour y inclure les normes relatives au BFUP.

Architecture de la normalisation BFUP



Auteur

Patrick Guiraud

