

RECOMMANDATIONS : BIEN PRESCRIRE LES BÉTONS

SPÉCIFICITÉS DES PRODUITS PRÉFABRIQUÉS EN BÉTON

Le rédacteur du CCTP doit intégrer dans son CCTP les dispositions normatives et réglementaires applicables aux produits préfabriqués en béton utilisables pour la réalisation du projet.

Exemple de rédaction du CCTP :

- Les différentes parties d'ouvrage peuvent être coulées en place ou préfabriquées.
- Les parties d'ouvrage [... , ... et ...] sont constituées de produits préfabriqués, sauf si une solution alternative est proposée par le titulaire du marché et qu'elle est acceptée par le maître d'œuvre. La préfabrication n'est pas admise pour les parties d'ouvrage [... ; ... et ...] sauf si elle est proposée par le titulaire du marché, sous réserve d'acceptation du maître d'œuvre.
- Les produits préfabriqués en béton sont conformes aux normes de produit dont ils relèvent. Pour les produits ne disposant pas de norme, les dispositions de la norme NF EN 13369 « Règles communes pour les produits préfabriqués en béton » ou d'autres dispositions spécifiques au produit s'appliquent.
- Les produits préfabriqués en béton doivent être titulaires d'une certification volontaire NF ou équivalente lorsqu'elle couvre les produits concernés.

Commentaires :

Le CCTP précise pour les ouvrages la durée d'utilisation du projet et les classes d'exposition.

Les solutions constructives offertes par les produits préfabriqués permettent la réalisation de parties d'ouvrages en béton qu'elles soient structurelles, non structurelles ou dotées de caractéristiques spécifiques (protection acoustique, système d'épuration, esthétique, etc.).

Nota : le CCTP-Type relatif aux « Eléments architecturaux préfabriqués en béton » publié en mars 2015 couvre des applications en génie civil telles que les corniches et les parapets d'ouvrages d'art, les écrans acoustiques, les produits d'aménagement urbain, etc.

NORMES DE PRODUITS EN BÉTON

Les produits préfabriqués couverts par une norme européenne harmonisée portent le marquage CE. Les produits fabriqués individuellement ou sur mesure selon un procédé autre que la production en série, en réponse à une commande spéciale et installés dans un ouvrage de construction unique identifié, par un fabricant qui est responsable de l'incorporation en toute sécurité du produit dans les ouvrages de construction, peuvent ne pas être marqués CE (voir l'article 5 a du règlement UE n° 305/2011).

Dans le cas général, une norme de produit en béton définit les caractéristiques dudit produit et de ses constituants. Elle forme ainsi un référentiel technique destiné aux relations client-fournisseur. Sauf exception, il est possible de classer les produits en béton dans l'une des trois familles suivantes :

- Les produits en béton structurels pour lesquels la norme du produit fait référence à la norme NF EN 13369 « Règles communes pour les produits préfabriqués en béton » qui elle-même fait référence à la norme NF EN 206/CN pour ce qui concerne la composition du béton :
 - A titre d'exemple, on retrouve dans cette famille la plupart des produits de structure en béton armé ou précontraint ;
- Les produits en béton non structurels et les blocs de maçonnerie pour lesquels toutes les spécifications sont données dans la norme du produit elle-même. Les exigences s'appliquant au produit découlent de codifications autres que les classes d'expositions de la norme NF EN 206/CN :
 - A titre d'exemple, on retrouve dans cette famille la plupart des produits en béton non armés ou des produits en béton armé tels que les écrans acoustiques, les caniveaux hydrauliques, les tuyaux, les regards ou les boîtes de branchement ;
- Les produits en béton ne disposant pas de norme spécifique pour lesquels les dispositions de la norme NF EN 13369 ou d'autres dispositions spécifiques aux produits concernés peuvent s'appliquer :
 - A titre d'exemple, on retrouve dans cette famille, des produits en béton tels que les corniches de pont, celles-ci pouvant être titulaires d'une certification de produit telle que la marque NF – Éléments architecturaux en béton fabriqués en usine.

La figure 1 schématise le contexte normatif entourant les produits préfabriqués en béton.

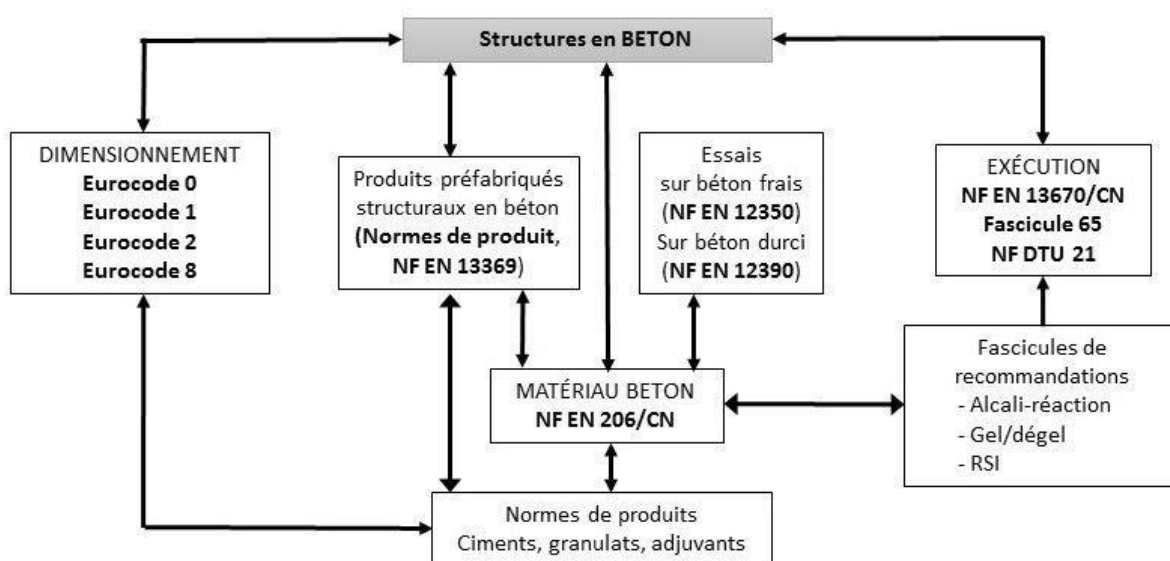


Figure 1 – Schéma du contexte normatif

- Enrobage des armatures :
L'avant-propos de la norme NF EN 13369 précise que l'enrobage des armatures doit respecter les spécifications définies dans l'article 4 de la norme NF EN 1992-1-1 et son Annexe Nationale, sauf si d'autres dispositions sont prévues dans la norme de produit.

MARQUAGE CE, EXIGENCES PARTICULIÈRES

La déclaration des performances et le marquage réglementaire CE sont obligatoires pour les produits couverts par une norme européenne harmonisée et mis sur le marché.

En fonction des besoins et des usages et de la qualité souhaitée, le rédacteur du CCTP peut spécifier des exigences particulières dans le CCTP en s'appuyant sur des modes de preuves tels que des certifications volontaires lorsqu'elles existent pour les produits utilisés. Par exemple, la marque NF – Eléments architecturaux en béton fabriqués en usine constitue un exemple de certification de produits au sens du code de la consommation, dont les corniches de pont peuvent être titulaires.

Les spécificités des produits préfabriqués en béton concernent le plus souvent les aspects en lien avec les différents procédés de fabrication industrialisés : l'accélération du durcissement par apport de chaleur extérieure, les conditions relatives à la cure, les modalités du contrôle de production sur produit fini, etc.

Par exemple, la norme NF EN 13369 définit les modalités pour la cure adaptées aux conditions de production en usine en tenant compte des classes d'exposition retenues au projet. La norme NF EN 13369 définit également les modalités du contrôle de production en usine et les dispositions relatives à l'accélération du durcissement par apport de chaleur extérieure complétant les règles définies dans les recommandations pour la prévention des risques liés à la réaction sulfatique interne.

Dans le cas de produits pour lesquels il n'y a pas de certification, il est possible de tirer parti de contrôles réalisés sur d'autres produits que ceux objets du marché réalisés dans l'usine, sous réserve que les procédures de réalisation et les équipements de production correspondant aux produits objets du marché soient les mêmes. Ces contrôles, réalisés par tierce partie dans le cadre de référentiels NF ou équivalents, ne se substituent cependant pas au contrôle extérieur.