

CBS BÉTONS

LA NORME BÉTON NF EN 206/CN DÉCRYPTAGE

POURQUOI UNE NORME SPÉCIFIQUE SUR LE BÉTON ?

La résistance et la durabilité du béton aux conditions environnementales plus ou moins agressives auxquelles il est soumis pendant la durée de service prévue de la structure, est conditionnée notamment par le respect des exigences relatives au béton.

Pour les bétons de structure de bâtiments et d'ouvrages de Génie Civil, les spécifications sont définies dans la norme NF EN 206/CN : « spécifications, performances, production et conformité ».

La norme béton nf en 206 cn est éditée par l'AFNOR.

Elle concerne le matériau béton. Elle ne concerne ni l'ouvrage, ni l'exécution de l'ouvrage. Elle contient des règles précises concernant la spécification, la production, la livraison et le contrôle de la conformité des bétons.

LE CONTEXTE NORMATIF

La norme française NF EN 206/CN s'applique lorsque le lieu d'utilisation du béton est en France.

Cette norme combine le texte de la norme européenne EN 206 (2013) et celui du complément national. Ce dernier précise les dispositions complémentaires à respecter pour permettre l'application de la norme européenne EN 206 en France, pour tenir compte des spécificités climatiques et des techniques constructives françaises. Les dispositions complémentaires françaises ont été intégrées au texte de la norme européenne sous forme d'encadrés sur fond grisés.

La norme NF EN 206/CN est en application depuis décembre 2014. Elle remplace la NF EN 206-1/CN publiée en novembre 2012, qui remplaçait la norme NF EN 206-1 d'avril 2004 (NF EN 206 1). Pour le BPE, elle s'inscrit sur le fond dans la continuité de l'ancienne norme française XP P18-305.

LA CLASSE D'EXPOSITION

Le prescripteur définit la classe d'exposition en fonction des actions dues à l'environnement.

X0 0 agression : pas d'attaque

Béton non armé ne subissant aucune agression.

XC Carbonatation : corrosion armatures

Ex : Plancher, dalle pleine, pré-dalle... (XF1).

XF Froid : gel, dégel

Ex : Dallage extérieur (XF1) si gel + sel (XF2 ou XF4).

XS Sels marins : corrosion armatures

Ex : voile extérieure si soumise à l'air marin 1 km de la mer (XS1), béton immergé dans leau de mer (XS2), béton exposé aux projections marine (XS3).

XD Sels Divers : corrosion armatures

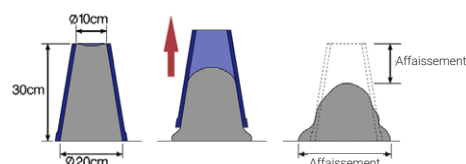
Ex : Piscine (XD2), abord de piscine (XD3), mur exposé à une humidité «chlorée» XD1.

XA Attaques chimiques

Ex : Fondation si sol agressif, certains environnements agricoles, milieux industriels en milieu agressif.

LES CLASSES DE CONSISTANCE

Quatre méthodes normalisées sont définies pour mesurer la consistance du béton dans la



norme NF EN 206/CN. L'essai d'affaissement au cône d'Abrams est celui qui est couramment pratiqué en France.

- Classe S1 > Affaissement de 10 à 40 mm
- Classe S2 > Affaissement de 50 à 90 mm
- Classe S3 > Affaissement de 100 à 150 mm
- Classe S4 > Affaissement de 160 à 210 mm
- Classe S5 > Affaissement supérieur à 220 mm

LES CLASSES DE RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

Conventionnellement, la résistance en compression du béton est mesurée à 28 jours sur des éprouvettes cylindriques ou cubiques. Elle est exprimée en méga-pascals (MPa).

La norme NF EN 206/CN définit 16 classes de résistance (de C8/10 à C100/115) qui correspondent à la résistance caractéristique minimale que doit atteindre le béton.

Exemple : la classe de résistance à la compression C25/30 correspond à une résistance caractéristique respectivement de 25 MPa sur cylindre ou de 30 MPa sur cubes.



LES CLASSES DE CHLORURES

La teneur en chlorures d'un béton, exprimée en pourcentage de masse d'ions chlorure rapportée à la masse de ciment, ne doit pas dépasser la valeur mentionnée dans le tableau suivant pour la classe sélectionnée.

UTILISATION DU BÉTON	Classe de teneur en chlorures	Teneur maximale en ions chlorures rapportée à la masse de ciment (%)
Béton ne contenant ni armature en acier, ni pièce métallique noyée	Cl 1,0	1,0
Béton contenant des armatures de précontrainte en acier	Cl 0,20	0,20
Béton contenant des armatures en acier ou des pièces métalliques noyées	Cl 0,40	0,40
Béton contenant des armatures en acier ou des pièces métalliques noyées et formulé avec un ciment de type CEM III	Cl 0,65	0,65
Béton ne contenant ni armature en acier, ni pièce métallique noyée	Cl 1,0	1,0

LA DIMENSION MAXIMALE DES GRANULATS

Le béton est désigné selon la dimension nominale supérieure du plus gros granulats présent dans le béton (Dmax).
Exemple : Béton en Dmax 22,4mm.

LA DÉSIGNATION D'UN BÉTON CONFORME À LA NORME

Les informations minimales nécessaires pour définir les Bétons à propriétés spécifiées sont :

- La référence à la norme NF EN 206/CN
 - La classe d'exposition (X0, XC1, XF1, ...)
 - La classe de résistance (C25/30, C30/37, ...)
 - La dimension maximale des granulats (10 ; 12,5 ; 20 ; 22,4 ; ...)
 - La classe de consistance (S1, S2, S3, ...)
 - Et la classe de chlorures (Cl 0,20 ; Cl 0,40 ; ...)
- Voici un exemple de désignation d'un BPS :
BPS NF EN 206/CN XC1 (F) C20/25 Dmax22,4 S3 Cl 0,40



COMMENT COMMANDER UN BÉTON PRÊT À L'EMPLOI CONFORME À LA NORME NF EN 206 CN ?

Vous souhaitez commander ou obtenir un prix pour une livraison de béton par camion toupie ? C'est très simple : il vous suffit de remplir notre formulaire de demande de devis sur notre site www.cbs-betons.fr. Nos conseillers techniques vous contacteront rapidement pour vous guider dans le choix du béton le plus adapté à votre ouvrage.