



Journée technique

CONSTRUIRE DES OUVRAGES EN BETON AVEC LE NOUVEAU FASCICULE 65 DU CCTG

Laval - 26 septembre 2017

Rappel sur la
norme béton
NF EN 206/CN





Journée technique

Sommaire

I- Historique

II- Rappels généraux

III- Principales évolutions



Journée technique

I- Historique

2^{ème} tirage NF EN 206-1 : avril 2004

NF EN 206-1/CN : novembre 2012

NF EN 206/CN : décembre 2014

{ fond blanc = texte européen EN 206:2013

{ fond gris = dispositions complémentaires NA à respecter en France

→ beaucoup de notes déplacées en Annexe L et intégrées au corps de texte dans des encadrés en pointillés !



Journée technique

I- Historique

NF EN 206 (nov. 2014) disponible dans les catalogues AFNOR : **non applicable sans le complément national contenu dans la NF EN 206/CN.**

L'avant-propos national de ces 2 documents précise qu'il y a lieu d'appliquer la norme française NF EN 206/CN.

**Elle est opposable pour tous les marchés publics par référence à la
*Directive Marchés Publics.***



Journée technique

II- Rappels généraux

Domaine d'application :

La NF EN 206/CN s'applique à la **fabrication du béton** destiné :

- * aux **structures** coulées en place,
- * aux **structures** préfabriquées,
- * aux **produits préfabriqués structurels** pour le bâtiment et les structures de génie civil,

qu'il soit béton prêt à l'emploi (BPE),
fabriqué dans une usine de production de produits préfabriqués,
ou fabriqué sur chantier.



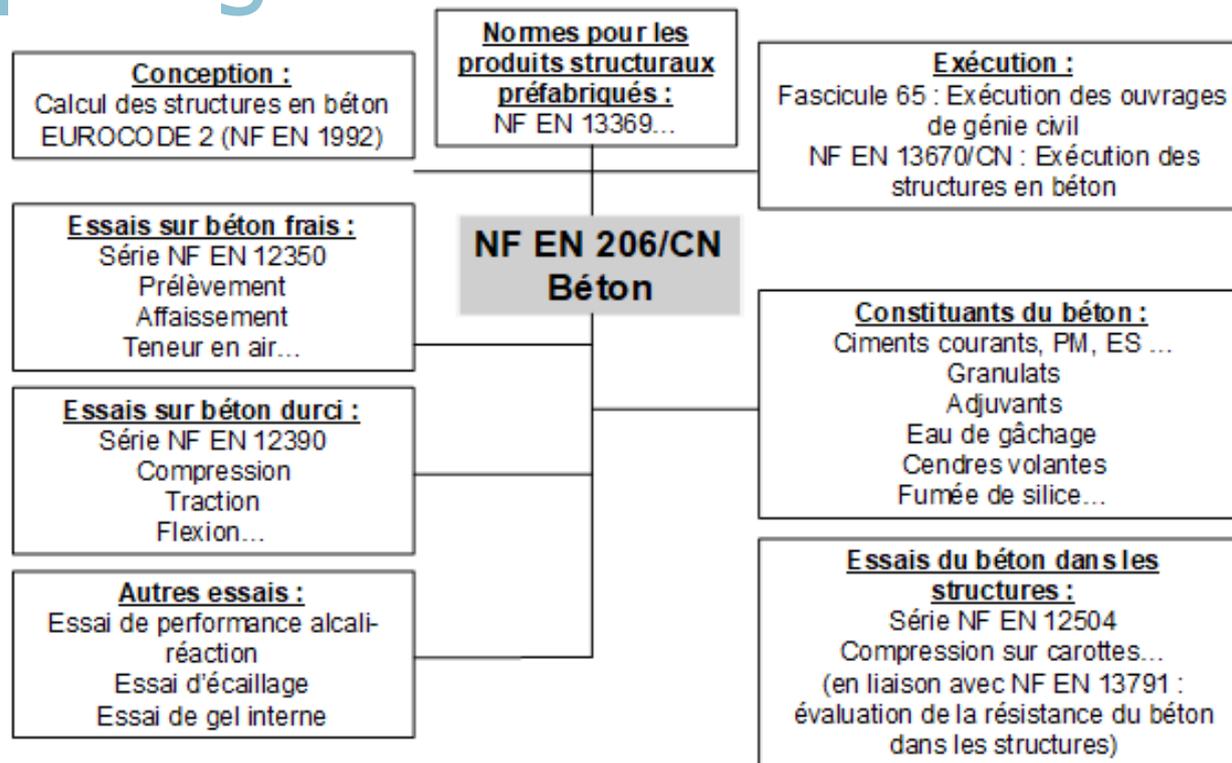
Journée technique

II- Rappels généraux

Domaine d'application :

La norme ne vise que les bétons de **masse volumique > 800 kg/m³**.

II- Rappels généraux





Journée technique

II- Rappels généraux

La norme met l'accent sur :

- * la distinction entre **producteur, prescripteur et utilisateur**,
- * les aspects de **durabilité** (en autorisant l'approche performantielle),
- * la **maîtrise de la production** avec l'évaluation de sa **conformité** (contrôle de production).

Elle définit les notions de classe d'exposition et de classe de chlorures.



Journée technique

II- Rappels généraux

Les exigences de durabilité du béton doivent permettre de garantir une durée de vie présumée des structures **d'au moins 50 ans**, dans des conditions d'entretien optimales.



Journée technique

III- Principales évolutions

- * intégration des Bétons auto-plaçants (ex NF EN 206-9),
- * définition et prescription des bétons d'ingénierie,
- * mise à jour paramètres de calcul pour la prise en compte des additions,
- * nouvelles clauses pour les bétons fibrés (§ 5.2.7),
- * nouvelles clauses pour les bétons avec granulats recyclés (§ 5.2.3.4 + annexe E),
- * spécifications relatives aux granulats (code et absorption),
- * introduction des bétons pour travaux spéciaux de géotechnique (annexe D).



Journée technique

III- Principales évolutions

Intégrations des bétons auto-plaçants :

→ fusion des normes **NF EN 206-1 et NF EN 206-9**

* ajout d'un tableau de classe d'étalement au cône d'Abrams (Slump Flow – SF),

* ajout de 5 tableaux de classe d'écoulement :

Essai de viscosité apparente / essai d'écoulement à l'entonnoir en V / Essai d'écoulement à la boîte en L / essai d'écoulement à l'anneau / essai de stabilité au tamis.



Journée technique

III- Principales évolutions

Définition et prescription des bétons d'ingénierie :

Définition (NA.3.1.1.21) : béton destiné à un ouvrage donné ou un ensemble d'ouvrages d'un projet donné, dont la formulation résulte d'une étude préliminaire réalisée sous la responsabilité du prescripteur avant le début de l'opération de construction considérée et acceptée par le producteur et l'utilisateur du béton.

→ **étude préliminaire** (spécification du béton et des constituants).

→ sa fabrication est **soumise à un contrôle de conformité spécifique** défini dans le plan qualité de l'ouvrage et accepté par toutes les parties concernées.

III- Principales évolutions

Mise à jour des paramètres de calcul pour les additions :

Additions	CEM I	CEM II/A
cendres volantes	30 % (sauf XF4 : 15%)	20 % (sauf XF4 : 0%)
fumées de silice	10 %	10 %
laitier moulu	30 %	20 %
additions calcaire Cat A	entre 0 et 30 %	entre 0 et 10 %
additions calcaires Cat B	entre 0 et 25 %	0 %
métakaolin de type A	15 %	10 %
additions siliceuses Qz	entre 0 et 25 %	0 %



Journée technique

III- Principales évolutions

Nouvelles clause sur les bétons avec granulats recyclés :

- utilisation possibles des granulats recyclés (NF EN 12620)
- recommandations de l'annexe E informative :
propriétés chimiques (chlorures et sulfates) / densité / absorption d'eau /
influence sur le temps de début de prise / constituants des granulats (type A ou
type B) / taux de substitution en fonction du type de granulats.



Journée technique

III- Principales évolutions

Spécifications relatives aux granulats :

→ **NA.5.4.2** : dosage en ciment et rapport eau/ciment

L'absorption d'eau des sables peut être déterminée sur la fraction 0/D, la prise d'essai incluant donc les parties fines (< 0,063 mm) éventuelles (mod. op. : NF EN 1097-6).



Journée technique

**CONSTRUIRE DES OUVRAGES
EN BETON AVEC LE NOUVEAU
FASCICULE 65 DU CCTG**

Laval - 26 septembre 2017

Merci
de
votre
attention !

