

mars 2004

Référence DTU 21

travaux de bâtiment

### **exécution des ouvrages en béton**

cahier des clauses techniques

E : DTU 21 - building works - execution of concrete works - technical specifications

D : DTU 21 - Bauarbeiten - Durchführung von Betonarbeiten - Technische Vorschriften

#### **Statut**

Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR le 20 janvier 2004 pour prendre effet le 20 mars 2004. Remplace la norme homologuée NF P18-201, de mai 1993 et ses amendements A1, de janvier 1999 et A2, de janvier 2001.

#### **Correspondances**

A la date de publication du présent document, il existe un projet du CEN/TC 104 traitant du même sujet (ENV 13670).

#### **Analyse**

Le présent document définit les conditions d'exécution des ouvrages en béton et en béton armé de granulats courants justiciables des règles de conception et de calcul aux états-limites (Règles BAEL) ou de celles de normes NF-DTU particulières faisant référence au présent document. Il fixe les contrôles techniques minimaux qui incombent à l'entreprise.

#### **Descripteurs**

Thésaurus International Technique : bâtiment, structure en béton, béton, constituant, béton prêt à l'emploi, caractéristique, résistance mécanique, fabrication, armature, acier, mise en place, contrôle, dimension, tolérance de dimension, état de surface, conditions d'exécution, cahier des charges.

#### **Modifications**

Par rapport aux documents remplacés, mise en cohérence avec la norme NF EN 206-1 et ses annexes nationales.

### **Sommaire**

Avant-propos

1 Domaine d'application

2 Références normatives

3 Prescriptions générales relatives aux constituants.

3.1 Généralités

3.2 Constituants du béton

3.3 Aciers et armatures pour béton armé

4 Spécifications et caractéristiques minimales du béton

4.1 Généralités

4.2 Catégories de chantiers

4.2.1 Définitions

4.2.2 Catégorie A

4.2.3 Catégorie B

4.2.4 Catégorie C

4.2.5 Ouvrages particuliers PA, PB et PC des chantiers de catégorie A, B et C

4.3 Classes d'exposition

4.4 Dossier d'étude des bétons

4.4.1 Contenu du dossier

4.4.2 Dossier initial

4.4.3 Dossier de suivi des bétons à propriétés spécifiées

4.4.4 Dossier de suivi des bétons à composition prescrite (de chantier ou prêts à l'emploi)

4.4.5 Dossier de suivi des bétons à composition prescrite dans une norme

4.5 Cas particulier des bétons à " composition prescrite dans la présente norme "

4.5.1 Limites d'utilisation

4.5.2 Dosages majorés minimaux en ciment

4.5.3 Résistance caractéristique attribuable a priori au béton de l'ouvrage

5 Fabrication et mise en place

5.1 Coffrage - étalement

5.2 Armatures

5.2.1 Façonnages des armatures

5.2.2 Mise en place et fixation des armatures

5.2.3 Soudage

5.2.4 Assemblages par manchons

5.2.5 Armatures en attente, dispositions particulières relatives à la sécurité des personnes

5.3 Béton

5.3.1 Production

5.3.2 Transport

5.3.3 Mise en place

5.3.4 Reprise de bétonnage

5.3.5 Effet des conditions ambiantes

5.3.6 Décoffrage et désétalement

- 5.3.7 Rebouchage, ragréage et finitions
- 5.3.8 Percements et scellements
- 5.3.9 Information
- 5.4 Pièces préfabriquées en béton
- 6 Contrôles
  - 6.1 Principe
  - 6.2 Contrôles concernant les aciers et les armatures
  - 6.3 Contrôles des constituants du béton
  - 6.4 Contrôle du matériel
  - 6.5 Contrôle de la fabrication du béton
    - 6.5.1 Objectifs
    - 6.5.2 Nature des contrôles
    - 6.5.3 Béton prêt à l'emploi à propriétés spécifiées
    - 6.5.4 Béton de chantier ou béton prêt à l'emploi à composition prescrite
    - 6.5.5 Tableau récapitulatif des contrôles du béton destiné à l'ouvrage
- 7 Caractéristiques dimensionnelles des ouvrages
  - 7.1 Tolérances dimensionnelles de construction
    - 7.1.1 Généralités
    - 7.1.2 Poteaux et murs
    - 7.1.3 Poutres et dalles
    - 7.1.4 Sections
  - 7.2 États de surface
    - 7.2.1 Parements des parois latérales et sous-faces
    - 7.2.2 État de surface des dalles et des planchers
    - 7.2.3 Incorporations dans les dalles et murs
- 8 Plans et notes de calculs

Annexe A (normative) interprétation des résultats d'essais de compression d'un lot de béton destiné à un ouvrage ou à une partie d'ouvrage

- A.1 respect des exigences
- A.2 lot, prélèvements, éprouvettes
- A.3 alerte et présomption de respect des exigences :
  - A.3.1 alerte
  - A.3.2 procédure d'alerte
  - A.3.3 présomption de respect des exigences du marché de travaux
- A.4 interprétation des résultats d'essais

Annexe B (informative) utilisation du scléromètre

- B.1 étalonnage et contrôle de fonctionnement
- B.2 vérification périodique avec réétalonnage éventuel
- B.3 incidence des conditions climatiques