



Norme-Document technique unifié (DTU)

DTU 21

EXÉCUTION DES OUVRAGES EN BÉTON



13.013.01

CSTB
ÉDITIONS

Sommaire

	Page
Avant-propos	5
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	6
3 Prescriptions générales relatives aux constituants.	7
3.1 Généralités	7
3.2 Constituants du béton	7
3.3 Aciers et armatures pour béton armé	7
4 Spécifications et caractéristiques minimales du béton	8
4.1 Généralités	8
4.2 Catégories de chantiers	8
4.2.1 Définitions	8
4.2.2 Catégorie A	8
4.2.3 Catégorie B	8
4.2.4 Catégorie C	9
4.2.5 Ouvrages particuliers PA, PB et PC des chantiers de catégorie A, B et C	9
4.3 Classes d'exposition	9
4.4 Dossier d'étude des bétons	9
4.4.1 Contenu du dossier	9
4.4.2 Dossier initial	9
4.4.3 Dossier de suivi des bétons à propriétés spécifiées	10
4.4.4 Dossier de suivi des bétons à composition prescrite (de chantier ou prêts à l'emploi)	10
4.4.5 Dossier de suivi des bétons à composition prescrite dans une norme	10
4.5 Cas particulier des bétons à «composition prescrite dans la présente norme»	10
4.5.1 Limites d'utilisation	10
4.5.2 Dosages majorés minimaux en ciment	11
4.5.3 Résistance caractéristique attribuable a priori au béton de l'ouvrage	11
5 Fabrication et mise en place	11
5.1 Coffrage — étaieement	11
5.2 Armatures	11
5.2.1 Façonnages des armatures	11
5.2.2 Mise en place et fixation des armatures	12
5.2.3 Soudage	12
5.2.4 Assemblages par manchons	12
5.2.5 Armatures en attente, dispositions particulières relatives à la sécurité des personnes	12
5.3 Béton	13
5.3.1 Production	13
5.3.2 Transport	13
5.3.3 Mise en place	13
5.3.4 Reprise de bétonnage	13
5.3.5 Effet des conditions ambiantes	13
5.3.6 Décoffrage et désétaieement	14
5.3.7 Rebouchage, ragréage et finitions	14
5.3.8 Percements et scellements	14
5.3.9 Information	14
5.4 Pièces préfabriquées en béton	14
6 Contrôles	15
6.1 Principe	15
6.2 Contrôles concernant les aciers et les armatures	15
6.3 Contrôles des constituants du béton	15

Sommaire (fin)

	Page
6.4 Contrôle du matériel	15
6.5 Contrôle de la fabrication du béton	15
6.5.1 Objectifs	15
6.5.2 Nature des contrôles	16
6.5.3 Béton prêt à l'emploi à propriétés spécifiées	17
6.5.4 Béton de chantier ou béton prêt à l'emploi à composition prescrite	17
6.5.5 Tableau récapitulatif des contrôles du béton destiné à l'ouvrage	18
7 Caractéristiques dimensionnelles des ouvrages	18
7.1 Tolérances dimensionnelles de construction	18
7.1.1 Généralités	18
7.1.2 Poteaux et murs	19
7.1.3 Poutres et dalles	20
7.1.4 Sections	21
7.2 États de surface	22
7.2.1 Parements des parois latérales et sous-faces	22
7.2.2 État de surface des dalles et des planchers	22
7.2.3 Incorporations dans les dalles et murs	23
8 Plans et notes de calculs	23
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	24
Annexe B (informative) Utilisation du scléromètre	26

LES NORMES DTU

La plupart des normes utilisées dans le domaine du bâtiment concernent les produits, les méthodes d'essais et d'analyse, la conception des ouvrages et l'exécution des travaux de construction (DTU, normes-DTU), le calcul ou le dimensionnement des ouvrages (Règles de calcul-DTU). Les documents normatifs peuvent avoir le statut de norme homologuée, de norme expérimentale ou de fascicule de documentation.

Les normes-DTU (NF-DTU) traitent donc de l'exécution et du dimensionnement. Elles sont pour la plupart composées des parties suivantes :

- Cahiers des clauses techniques (CCT), appelés à l'origine Cahier des charges (CC), ils précisent pour chaque corps d'état les conditions techniques de bonne exécution des travaux du domaine traité ;
- Critères généraux de choix des matériaux (CGM), qui rassemblent toutes les informations sur les produits mis en œuvre dans le cadre du CCT, assorties des références normatives ou autres les concernant ;
- Cahiers des clauses spéciales (CCS) qui ont pour but essentiel de définir les frontières des obligations d'un corps d'état donné, tant vis-à-vis du maître d'ouvrage que par rapport aux autres corps d'état. Répartis par domaines, les normes-DTU traitent d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage réalisé par un corps d'état particulier.

Répartition des normes-DTU par domaines

13	Fondations	42	Étanchéité des façades
14	Cuvelage	43	Étanchéité des toitures
20	Maçonnerie	44	Joints
21	Béton armé	45	Isolation thermique
22	Grands panneaux nervurés	51	Parquets
23	Ouvrages en béton	52	Revêtements durs
24	Fumisterie	53	Revêtements souples
25	Plâtrerie	54	Revêtements de sol coulés
26	Enduits, liants hydrauliques	55	Parements de façade rapportés
27	Enduits projetés	57	Planchers surélevés
31	Constructions en bois	58	Plafonds suspendus
32	Construction métallique	59	Revêtements minces
33	Façades légères	60	Plomberie
34	Fermetures	61	Gaz
35	Ouvrages divers d'aménagement intérieur	64	Assainissement
36	Menuiserie	65	Chauffage
39	Vitrierie-miroiterie	68	Ventilation
40	Couverture	70	Installations électriques
41	Bardages		

SIÈGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CSTB
le futur en construction

