

Mai 2020

Ce nouveau règlement de béton armé signé le 19 Juillet 1934 par le ministre des Travaux Publics P-E Flandin est intitulé « Nouvelles instructions relatives à l'emploi du Béton Armé dans les ouvrages dépendant du ministère des Travaux Publics et commentaires explicatifs », avec en sous-titre « Révision des instructions du 20 Octobre 1906 »

Il se substitue aux règles de calcul du béton armé de 1906.

Il intègre les propositions publiées par la commission d'études techniques de la chambre syndicale des constructeurs en ciment armé de France en 1931, intitulé « Règlement sur les constructions en béton armé ».

Ce nouveau règlement prend en compte les connaissances et les expériences des 25 années précédentes depuis les règles de 1906.

Ces instructions visent surtout la conception et le mode de calcul des ouvrages d'art. Elles sont complétées par le « Cahier des charges général pour les travaux dépendant de l'administration des Ponts et Chaussées » qui traite plus particulièrement de la qualité des matériaux et du mode d'exécution des ouvrages.

Les instructions sont accompagnées de commentaires explicatifs au regard de chaque articles.

Les rédacteurs concluaient :

« Il en résultera plus d'égalité entre les constructeurs et plus d'homogénéité dans les constructions. »

Sommaire du règlement

Titre premier : Nature et qualité des matériaux employés

- Article premier : Armatures
- Article 2 : Béton

Titre II : Préparation des projets

- Article 3 : Ponts et Béton armé
- Article 4 : Halles de chemins de fer et combles
- Article 5 : Ouvrages divers
- Article 6 : Retrait
- Article 7 : Principe général de calcul
- Article 8 : Pièces prismatiques - déformations d'ensemble
- Article 9 : Fatigues locales des pièces prismatiques
- Article 10 : Flambement
- Article 11 : Frettage
- Article 12 : Distances minima des armatures entre elles et aux parois des coffrages
- Article 13 : Courbure des armatures
- Article 14 : Nervure associée à un hourdis
- Article 15 : Règles relatives aux dalles et hourdis de forme rectangulaire

Titre III : Modes d'exécution et épreuves des ouvrages

- Article 16 : Mode d'exécution des ouvrages
- Article 17 : Epreuves des ouvrages

Principales instructions

Ces nouvelles instructions n'apportent pas de changement fondamental mais elles sont plus détaillées que celles de 1906, tout en révisant ses principes.

Article 2

Les limites de fatigue à admettre pour le béton ne doivent pas dépasser :

- à la compression les 28/100ème de la résistance à la rupture à la compression à l'âge de 90 jours
- à la traction, au cisaillement et à l'adhérence, les 20/100ème de la limite à la traction au même âge

Le commentaire explicatif de l'article 2 propose la composition du béton suivante:

- Pierrailles : 800 litres de dimensions comprises entre 5 et 25 mm
- Sables : 400 litres de dimensions comprises entre 0 et 5 mm
- Ciment 20/25 300 : 350 ou 400 kilogrammes

Les résistances minima obtenues à 90 jours sont au moins égales pour des dosages respectifs de 300, 350 et 400 kilogrammes

- à la compression : 215 ; 235 ; 250 kg/cm²
- à la traction : 30 ; 32,5 ; 35 kg/cm²

Article 12

Les distances des armatures aux parois ne descendront pas au-dessous de 35 mm s'il s'agit d'ouvrages à la mer ou de 20 mm s'il s'agit d'autres ouvrages.

Les distances des armatures entre elles et aux parois de coffrage doivent être au moins égales au diamètre du plus gros élément de béton augmenté de 5 millimètres.

Article 16

Le béton armé sera exécuté conformément aux prescriptions du cahier des charges général pour les travaux dépendant de l'Administration des Ponts et Chaussées.

Commentaires explicatifs: Il convient de rappeler à nouveau que le béton armé ne vaut que par la perfection de son exécution. Les accidents survenues sont, en général dus à la médiocre qualité des matériaux ou à leur mauvais emploi.

Il importe d'exercer une surveillance toute spéciale sur la provenance, la qualité des matériaux, leur dosage, celui de l'eau employée à la confection du béton, le damage, le bourrage du béton le long des armatures, le solide arrimage de celles-ci...

Auteur

Patrick Guiraud



Retrouvez toutes nos publications
sur les ciments et bétons sur
infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet