

Mai 2020

L'emploi du béton exige de se montrer vigilant. Le débat entre théoriciens et praticiens pour l'élaboration de son premier règlement en 1906 l'a montré.

L'Administration des Ponts et Chaussées impose aux entrepreneurs se soumettant à toute adjudication de travaux et à leur exécution, certaines précautions et consignes spécifiques pour la fabrication et la mise en œuvre du béton sur le site du chantier, elles figurent ainsi en 1913 au Cahier des charges dont vous trouverez ci-dessous quelques extraits représentatifs.

Extraits

Article 69 : Composition et fabrication du béton ordinaire

a. Composition

A défaut de stipulations contraires du devis particulier, le béton ordinaire à employer à sec sera composé de trois volumes de pierres et de deux volumes de mortier, et le béton à employer sous l'eau de quatre volumes de pierres et de trois volumes de mortier

b. Procédés de fabrication

Le béton ordinaire pourra être fabriqué, soit à la main, soit par des procédés mécaniques.

c. Fabrication à la main

Le béton sera fabriqué et conservé sur des aires en planches, à l'abri de la pluie et du soleil. Les matières seront mesurées dans des caisses ou brouettes fournies par l'entrepreneur, d'après les dimensions qui seront prescrites par l'ingénieur.

Le mélange ne pourra pas être commencé avant la vérification du mesurage par l'agent de l'Administration préposé à cet effet; les tas de béton pour lesquels cette vérification n'aurait pas été faite ne seront pas reçus en compte.

Le gravier ou la pierre cassée, après avoir été lavés dans des brouettes à claire-voie et convenablement égouttés, seront ajoutés par parties successives au mortier; le mélange sera effectué sans aucune addition d'eau au moyen de rabots et de griffes en fer, et l'opération sera poursuivie aussi longtemps qu'il sera nécessaire pour qu'on ne distingue plus aucune pierre qui ne soit recouverte de mortier.

d. Fabrication mécanique

Quand on fabriquera le béton mécaniquement, le modèle des machines à employer, ainsi que le mode de procéder, devront être agréés par l'ingénieur.

Article 104 : Fabrication du béton armé

Le devis particulier indique, pour chaque ouvrage ou portion d'ouvrage, les proportions de sable, de pierre concassée ou gravier et de ciment à employer dans la confection du béton.

Les matières seront d'abord mélangées à sec et retournées jusqu'à ce qu'elles soient entièrement confondues. On ajoutera ensuite progressivement au mélange une quantité d'eau suffisante pour lui donner la plasticité nécessaire à l'emploi.

Après l'addition de l'eau, les matières seront triturées par des moyens agréés par l'ingénieur jusqu'à ce que le mélange soit parfait et qu'on ne distingue plus aucune des parties constitutives de la masse.

L'article 69, relatif à la fabrication du béton ordinaire est applicable au béton armé, à l'exception du paragraphe a (composition) et du quatrième alinéa du paragraphe c (fabrication à la main).

Article 105 : Ouvrages en béton armé

Moulage des pièces

Le béton devra être employé, avant tout commencement de prise. Celui qui serait desséché ou qui aurait commencé à durcir sera rejeté hors du chantier.

Il sera pilonné par couches dont, à défaut de stipulation spéciale, dans le devis particulier, l'épaisseur sera de quatre centimètres (0 m. 04) au plus, au moyen de pilons de forme et de dimensions appropriées, de telle sorte que l'eau de gâchage reflue à la surface. L'entrepreneur prendra les précautions nécessaires pour que les armatures ne se dérangent pas pendant la mise en place et le pilonnage.

Si le devis particulier le prescrit, les armatures seront humectées largement d'un coulis de ciment pur très fluide, immédiatement avant la mise en place du béton. Le béton devra être plein et en contact parfait avec les parois des coffrages et avec les armatures sur toutes les surfaces.

Les parements devront être parfaitement lisse, sans creux ni saillies.

Les parements désignés sous le nom de parements fins seront, sur l'épaisseur indiquée par le devis particulier, confectionnés avec un béton spécial qui sera pilonné en même temps que le béton ordinaire formant le corps de la pièce.

On réduira le plus possible les interruptions de travail pendant le bétonnage.

Les surfaces de reprise seront disposées méthodiquement, conformément aux indications données en cours d'exécution par l'ingénieur. A chacune des reprises on nettoiera à vif la surface de l'ancien béton; et on y passera un coulis de ciment pur.

En temps de gelée le bétonnage sera interrompu, si l'on ne dispose pas de moyens efficaces pour prévenir les effets nuisibles du froid. A la reprise du travail, on opérera la démolition de tout ce qui aura été endommagé, puis on procédera comme dans le cas d'une reprise après interruption de travail.

Le béton sera tenu à l'abri de la pluie et du soleil jusqu'à ce qu'il ait suffisamment durci. On y entretiendra, pendant quinze jours au moins après l'exécution, l'humidité nécessaire pour assurer la prise dans de bonnes conditions.

Il ne sera procédé au décoffrage et à l'enlèvement des étais qu'à l'expiration des délais fixés par l'ingénieur pour chaque ouvrage. Ces opérations seront faites sans chocs.

Lorsque les pièces seront moulées à part, l'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour que, mises en place, elles se relient parfaitement avec les parties voisines.

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