

**BULLETIN OFFICIEL**  
DU  
**MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT**  
**ET DU LOGEMENT**



**FASCICULE SPECIAL N° 70-92 bis**  
**CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES**  
applicables aux marchés de travaux publics  
relevant des services de l'équipement.

**Fascicule n° 63**  
**CONFECTION ET MISE EN ŒUVRE DES BETONS NON ARMES**  
**CONFECTION DES MORTIERS**

**Fascicule n° 64**  
**TRAVAUX DE MAÇONNERIE**

**Texte n° 735**

M. E. L. 70-92 bis. - 1.

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DU LOGEMENT

**136-O**

*Direction du bâtiment et des travaux publics.*

Non parue J.O.

**735 (70-92 bis)**

**CIRCULAIRE N° 70-112 DU 15 OCTOBRE 1970**

**relative à deux fascicules du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics relevant des services de l'équipement :**

- N° 63 « **Confection et mise en œuvre des bétons non armés. - Confection des mortiers** ».
- N° 64 « **Travaux de maçonnerie** ».

*Références :*

- Code des marchés publics (décret n° 64-729 du 17 juillet 1964, modifié et complété).
- Circulaire n° 50 du 15 juillet 1962 relative au fascicule n° 63 « Confection et mise en œuvre des mortiers et bétons ».
- Circulaire n° 19 du 15 février 1961 relative au fascicule n° 64 « Travaux de maçonnerie ».
- Décret n° 70-28 du 7 janvier 1970 rendant obligatoires deux fascicules du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat,

*Textes annulés :*

- Circulaire n° 50 du 15 juillet 1962 et fascicule n° 63 annexé.
- Circulaire n° 19 du 15 février 1961 et fascicule n° 64 annexé.

*Pièces jointes :*

- Annexe I. - Décret n° 70-28 du 7 janvier 1970 (p. 1).
- Annexe II. - Fascicule n° 63 « Confection et mise en œuvre des bétons non armés. - Confection des mortiers » (p. 3).
- Annexe III. - Fascicule n° 64 « Travaux de maçonnerie » (p. 14).

*Le ministre de l'équipement et du logement*

*à*

*Messieurs les directeurs et chefs de service à l'administration centrale ;*

*Messieurs les chefs des services régionaux de l'équipement (sous couvert de Messieurs les préfets de région) ;*

*Messieurs les directeurs départementaux de l'équipement (sous couvert de Messieurs les préfets) ;*

*Messieurs les chefs des services maritimes (sous couvert de Messieurs les préfets) ;*

*Messieurs les chefs des services de navigation ;*

*Messieurs les ingénieurs en chef chargés des services spéciaux des bases aériennes de la Gironde et des Bouches-du-Rhône ;*

*Messieurs les directeurs des ports autonomes de Dunkerque, Le Havre, Rouen, Nantes - Saint-Nazaire, Bordeaux, Marseille, Strasbourg ;*

*Monsieur le chef du service technique des bases aériennes, à Paris ;*

*Monsieur le chef du service des travaux immobiliers aéronautiques de la région parisienne, à Paris ;*

*Messieurs les chefs des services de l'aviation civile de Djibouti, Moroni, Nouméa, Papeete.*

Le décret n° 70-28 du 7 janvier 1970 a rendu obligatoires à la date du 1<sup>er</sup> mars 1970 les fascicules n° 63 « Confection et mise en œuvre des bétons non armés. - Confection des mortiers », et n° 64 « Travaux de maçonnerie », du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat.

De ce fait, se sont trouvés annulés à la date du 1<sup>er</sup> mars 1970 les fascicules n°s 63 et 64, de mêmes objets, annexés respectivement aux circulaires n° 50 du 15 juillet 1962 et n° 19 du 15 février 1961 ainsi que les arrêtés qui ont approuvé les fascicules aux mêmes jours.

Le décret n° 70-28 du 7 janvier 1970 et les nouveaux fascicules n°s 63 et 64 (textes et commentaires) sont annexés à la présente circulaire.

Les nouveaux textes appellent les commentaires suivants :

Fascicule n° 63 : « **Confection et mise en œuvre des bétons non armés. - Confection des mortiers** ».

Le fascicule n° 63 est divisé en deux titres.

Le titre 1<sup>er</sup> ne concerne que les bétons non armés et renvoie aux dispositions du fascicule n° 65 « Exécution des ouvrages et constructions en béton armé », sous réserve de quelques additions et modifications dont l'objet est essentiellement de ne pas interdire, lorsque ce n'est pas techniquement contre-indiqué :

- l'emploi de granulats de plus de 25 mm ;
- l'emploi de ciments de laitier ou de ciments alumineux ;
- le gâchage à l'eau de mer et l'addition d'adjuvants chlorés ;

- la faculté pour l'administration de fournir les granulats et les ciments ;
- le recours à certains moyens de mise en œuvre et à certaines méthodes d'essai qui ne conviennent qu'aux bétons en grandes masses.

Les dispositions de l'article 26 de l'ancien fascicule n° 63 sur les travaux à la marée n'ont pas été reprises par le nouveau fascicule. Elles devront faire, le cas échéant, l'objet de stipulations du cahier des prescriptions spéciales.

Le titre II ne concerne que les mortiers et reprend sensiblement le contenu des articles 5 et 20 du fascicule actuel.

Fascicule n° 64 : « **Travaux de maçonnerie** ».

Le nouveau fascicule n° 64 remanie largement le dispositif et le contenu des articles du fascicule n° 64 ancien pour :

- l'alléger des prescriptions relatives à des modes d'exécution qui ne sont plus employés ou qui sont réservés à des services spécialisés (travaux à la marée) ;
- le compléter par des prescriptions relatives à des matériaux et des modes d'exécution nouveaux : liaisons par collage, enduits plastiques, revêtements en pierres sciées, enduits mécaniques, carrelages tout préparés sur papier, gabions...

Le fascicule n° 64 s'applique aussi bien aux travaux d'entretien ou de réfection des maçonneries qu'à l'exécution des travaux neufs.

\*  
\*\*

Les difficultés que soulèverait l'application des fascicules n°s 63 et 64 me seront soumises sous le timbre de la direction du bâtiment et des travaux publics.

Pour le ministre de l'équipement et du logement  
et par délégation :

*Le directeur du bâtiment et des travaux publics,*  
JACQUES VASSEUR.

ANNEXE I

A LA CIRCULAIRE N° 70-112 DU 15 OCTOBRE 1970

**DECRET N° 70-28 DU 7 JANVIER 1970**

**rendant obligatoires deux fascicules du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat.**

(*Journal officiel* du 13 janvier 1970.)

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'économie et des finances,

Vu les articles 12, 22 à 25 et 113 du code des marchés publics approuvé par le décret n° 64-729 du 17 juillet 1964 modifié ;

Vu les décrets nos 64-1380, 65-798, 66-595, 66-781, 67-371, 67-856, 68-340, 68-1003, 68-1258, 69-346 et 69-934 rendant obligatoires dix-sept fascicules du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat ;

Vu l'arrêté du 24 août 1961 modifié portant création du groupe permanent d'étude des marchés de travaux publics ;

Vu l'avis de la commission centrale des marchés en date du 2 octobre 1969,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** - Sont rendus obligatoires à la date du 1<sup>er</sup> mars 1970 les fascicules suivants du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics passés au nom de l'Etat, tels qu'ils sont annexés au présent décret :

Fascicule n° 63. - Confection et mise en œuvre des bétons non armés. Confection des mortiers.

Fascicule n° 64. - Travaux de maçonnerie.

**Art. 2.** - Est interdite, à compter de la date fixée à l'article précédent, l'insertion dans les marchés de toute clause portant référence à un cahier de prescriptions communes relatif aux prestations définies à l'article 1<sup>er</sup> particulier à un département ministériel.

**Art. 3.** - Le ministre de l'économie et des finances est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 7 janvier 1970.

JACQUES CHABAN-DELMAS.

Par le Premier ministre :

*Le ministre de l'économie et des finances,*

VALÉRY GISCARD D'ESTAING.

ANNEXE II  
A LA CIRCULAIRE N° 70-112 DU 15 OCTOBRE 1970

SOMMAIRE DU FASCICULE N° 63

	Pages.
Art. 1 <sup>er</sup> . - Objet du fascicule	5
TITRE I <sup>er</sup> . - <i>Bétons non armés.</i>	
Art. 2. - Ciments	7
Art. 3. - Granulats	7
Art. 4. - Eau de gâchage	7
Art. 5. - Composition des bétons	7
Art. 6. - Résistances	9
Art. 7. - Consistance du béton frais	9
Art. 8. - Ragréement	9
Art. 9. - Reprise de bétonnage	9
Art. 10. - Mise en place du béton	11
TITRE II - <i>Mortiers.</i>	
Art. 11. - Ciments	11
Art. 12. - Sables	11
Art. 13. - Eau de gâchage	11
Art. 14. - Composition et fabrication des mortiers	13

M. E. L. 70-92 bis - 2.

*CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES  
APPLICABLES AUX MARCHES DE TRAVAUX PUBLICS  
PASSES AU NOM DE L'ETAT*

FASCICULE N° 63

**CONFECTION  
ET MISE EN ŒUVRE DES BETONS NON ARMES  
CONFECTION DES MORTIERS**

Article 1<sup>er</sup>.

*Objet du fascicule.*

Les règles particulières à la confection et à la mise en œuvre des bétons spéciaux tels que bétons légers, bétons réfractaires, etc. ne sont pas traitées.

D'autre part, certains des ouvrages décrits dans ce fascicule sont également exécutés en ouvrages de bâtiment. Leurs conditions d'exécution sont alors celles décrites par les cahiers des charges D. T. U. numéro 20 « Maçonnerie, Béton armé », numéros 32.2, 23.3, 23.6 « Bétons caverneux » et par ceux numéros 13,1 « Fondations superficielles » et 26.1 « Enduits au mortier de liants hydrauliques » auxquels se réfèrent les fascicules numéros 13 et 26.1 du C. P. C. travaux de bâtiment.

*CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES  
APPLICABLES AUX MARCHES DE TRAVAUX PUBLICS  
PASSES AU NOM DE L'ETAT*

FASCICULE N° 63

**CONFECTION  
ET MISE EN ŒUVRE DES BETONS NON ARMES  
CONFECTION DES MORTIERS**

Article 1<sup>er</sup>.

*Objet du fascicule.*

Le présent fascicule traite des règles générales applicables à la confection et à la mise en œuvre des bétons non armés et mortiers.

Il comprend deux parties concernant, d'une part, les bétons non armés (titre I<sup>er</sup>) et, d'autre part, les mortiers (titre II).

Le fascicule n° 65, relatif à l'exécution des ouvrages et constructions en béton armé et comprenant, d'une part, le titre I<sup>er</sup> relatif aux ouvrages et constructions dont l'exécution est normalement contrôlée et, d'autre part, le titre II relatif aux ouvrages et constructions dont l'exécution est soumise à un contrôle simplifié, est applicable au présent fascicule en tout ce qui concerne les bétons non armés et les mortiers, sauf pour les dispositions qui seront explicitées au présent fascicule.

Sont exclus du présent fascicule les bétons et mortiers confectionnés à partir d'autres liants que des liants hydrauliques.

Sont également exclus du présent fascicule certains mortiers et bétons pour lesquels il convient de se référer à d'autres fascicules :  
Bétons pour chaussées (n° 28). - Exécution des chaussées en béton de ciment.

Bétons pour blocs artificiels (n° 64). - Travaux de maçonnerie.  
Bétons de fondation, notamment immergés, et bétons en souterrain (n° 68). - Exécution des fondations et des souterrains.

Mortiers pour injection (n° 68). - Exécution des fondations et des souterrains.

Bétons pour tuyaux moulés ou centrifugés, travaux d'assainissement (nos 70 et 71).



## TITRE I<sup>er</sup>

### BÉTONS NON ARMÉS

#### Article 2.

##### *Ciments.*

Le ciment alumineux ne peut être employé que suivant certaines précautions qui doivent être précisées dans le C. P. S.

#### Article 3.

##### *Granulats.*

Le diamètre de la passoire (grosseur des granulats) sur laquelle le refus doit être nul (à la tolérance près) est choisi en rapport avec les dispositions de l'ouvrage.

#### Article 4.

##### *Eau de gâchage.*

Dans les sites où l'emploi d'eau douce serait très onéreux, il est permis de gâcher à l'eau de mer.

#### Article 5.

##### *Composition des bétons.*

## TITRE I<sup>er</sup>

### BÉTONS NON ARMÉS

#### Article 2.

##### *Ciments.*

Par dérogation aux articles 4 et 4 *bis* du fascicule n° 65, et sous réserve que le béton en cause ne soit pas en contact avec des armatures ou avec des parties métalliques, les ciments utilisés pourront contenir une addition de chlorures telle que la teneur en ions de chlore (Cl<sup>-</sup>) soit inférieure à 1 p. 100 du poids de ciment.

#### Article 3.

##### *Granulats.*

Le C. P. S. fixe la grosseur maximale des granulats qui pourra être éventuellement supérieure à 25 mm (module 44).

Les conditions d'approvisionnement et de vérification des granulats sont celles qui sont définies par les articles 5 et 5 *bis* du fascicule n° 65 pour les granulats pour béton armé.

#### Article 4.

##### *Eau de gâchage.*

Sauf dérogation du C. P. S., le gâchage à l'eau de mer ne peut être autorisé qu'aux conditions :

Que l'eau de mer ne contienne pas de vase en suspension,

Que le béton ne renferme pas d'armatures, d'ancrages ou de parties métalliques participant à la résistance de l'ouvrage.

Le gâchage à l'eau de mer est cependant prohibé lorsqu'il est fait emploi de certains ciments tels que le ciment alumineux ou le ciment de laitier à la chaux.

#### Article 5.

##### *Composition des bétons.*

La composition des bétons est fixée comme il est dit au fascicule n° 65.

Un dosage inférieur à 250 kilogrammes au mètre cube peut être appliqué dans certains cas exceptionnels et en particulier lors de l'emploi de granulats de grande dimension (> 40 mm).

## Article 6.

*Résistances.*

(Complément aux articles 12 et 12 *bis* du fascicule n° 65.)

Lorsque les granulats sont de dimension supérieure à 25 millimètres les essais sont effectués :

- pour la compression, sur des cylindres droits de révolution dont le diamètre sera au moins égal à 16 centimètres et à quatre fois la plus grande dimension des granulats et dont la hauteur sera double de ce diamètre ;
- pour la traction, sur des prismes à section carrée dont le côté sera d'au moins quatre fois la plus grande dimension des granulats, et la longueur au moins égale à quatre fois le côté de la base.

## Article 7.

*Consistance du béton frais.*

(Complément aux articles 13 et 13*bis* du fascicule n° 65.)

Lorsque les granulats sont de dimension supérieure à 25 millimètres, la méthode de l'affaissement au cône ne convient plus pour la mesure de la consistance du béton frais. Le maniabilité-mètre du laboratoire central des ponts et chaussées permet une mesure de cette consistance, lorsque le diamètre des granulats dépasse cette limite (dimension maximale possible : 63 millimètres).

## Article 8.

*Ragrément.*

## Article 9.

*Reprise de bétonnage.*

(Complément aux articles 22 et 22 *bis* du fascicule n° 65.)

## Article 6.

### *Résistances.*

(Complément aux articles 12 et 12 *bis* du fascicule n° 65.)

Le C. P. S. pourra prévoir, dans le cas de pièces manufacturées, l'exécution des épreuves et des contrôles des qualités mécaniques des bétons directement sur certaines de ces pièces.

Le nombre et la nature des essais seront fixés par le C. P. S.

## Article 7.

### *Consistance du béton frais.*

(Complément aux articles 13 et 13 *bis* du fascicule n° 65.)

Lorsque la dimension des granulats sera supérieure à 25 mm, la consistance du béton frais sera déterminée par la méthode du maniabilimètre, suivant le mode opératoire du laboratoire central des ponts et chaussées, tel qu'il est défini au premier jour du mois au cours duquel les prix sont réputés établis.

## Article 8.

### *Ragréement.*

Pour les bétons mis en œuvre par grandes masses, les balèbres peuvent être enlevées après le décoffrage, mais il n'est procédé à des ragréements que sur autorisation du maître d'œuvre et suivant ses instructions, avec un mortier de même teinte que le béton voisin.

## Article 9.

### *Reprise de bétonnage.*

(Complément aux articles 22 et 22 *bis* du fascicule n° 65.)

Sauf prescription particulière du C. P. S., l'exécution sur les surfaces horizontales de grande étendue de saillies limitées par des coffrages d'arrêt est admise. Les parties coffrées sont piquées avant reprise, à moins qu'avec l'accord du maître d'œuvre lesdits coffrages ne soient constitués par des grillages, ou à moins également qu'avec l'accord du maître d'œuvre on ne remplace le piquage par un lavage des surfaces de reprise, ou un nettoyage au jet d'eau, ou à l'air comprimé.

Des armatures à la traversée de certaines surfaces de reprise sont mises en place sur prescription du maître d'œuvre.

## Article 10.

*Mise en place du béton.*

(Complément aux articles 22 et 22 *bis* du fascicule n° 65.)

Lors de l'emploi de ciment de haut fourneau ou de ciment de laitier, les précautions prises pour le bétonnage par temps froid doivent être intensifiées, compte tenu des faibles chaleurs d'hydratation de ces ciments.

## TITRE II

## MORTIERS

## Article 11.

*Ciments.*

## Article 12.

*Sables.*

Lorsqu'il s'agit de sables pour mortiers spéciaux ou pour enduits, la granularité peut être différente de celle définie par le commentaire des articles 5 et 5 *bis* du fascicule n° 65.

## Article 13.

*Eau de gâchage.*

Il résulte des conditions imposées à l'article 4 du titre I<sup>er</sup> que les mortiers de scellement ne peuvent, en aucun cas, être gâchés à l'eau de mer.

Article 10.

*Mise en place du béton.*

(Complément aux articles 22 et 22 *bis* du fascicule n° 65.)

Les prescriptions décrites aux articles 22-8 et 22-6 *bis* (Bétonnage par temps froid) sont étendues aux bétons fabriqués avec des ciments à fort dosage de laitier, tels que les ciments de haut fourneau et les ciments de laitier au clinker. Le C.P.S. précise à partir de quelle température ces prescriptions devront être appliquées.

TITRE II

MORTIERS

Article 11.

*Ciments.*

Les conditions générales imposées par les articles 4 et 4 *bis* du fascicule n° 65, pour les ciments pour béton, s'appliquent aux ciments pour mortiers sous réserve des dérogations ci-après :

Les ciments utilisés pourront contenir une addition de chlorure telle que la teneur en ions chlore (Cl-) soit inférieure à 1 p. 100 du poids du ciment.

Ils pourront également contenir, notamment s'ils sont destinés à la confection d'enduits, des produits entraîneurs d'air en proportion telle que le volume d'air occlus entraîné reste inférieur à 10 p. 100 du volume total du mortier.

Article 12.

*Sables.*

Le C.P.S. fixe la granularité des sables destinés à la confection des mortiers.

Les conditions d'approvisionnement et de vérification des sables sont celles qui sont définies par les articles 5 et 5 *bis* du fascicule n° 65 pour les granulats pour béton armé.

Article 13.

*Eau de gâchage.*

Les prescriptions de l'article 4 du titre I<sup>er</sup> du présent fascicule sont applicables au présent titre II.

M. E. L. 70-92 *bis*. - 3.

## Article 14.

*Composition et fabrication des mortiers.*

Le dosage des mortiers doit tenir compte à la fois de nature du liant, de la nature et de la situation des ouvrages.

Les doses usuelles de chaux hydrauliques vont de 250 kg/m<sup>3</sup> (chaux éminemment hydraulique et ouvrage en élévation) à 600 kg/m<sup>3</sup> (chaux lourde et ouvrage immergé).

L'utilisation de mortier bâtard n'est pas exclue à pour certains usages. Le C. P. S. fixe alors le dosage de liant.

Les doses de ciment vont de 250 kg/m<sup>3</sup> à 600 kg/m<sup>3</sup> (reprises et enduits), exceptionnellement à 800 kg/m<sup>3</sup>.

## Article 14.

### *Composition et fabrication des mortiers.*

Le mortier est fabriqué mécaniquement, si ce n'est avec l'autorisation du maître d'œuvre, pour de très petites quantités.

Le C. P. S. indique, pour chaque nature d'ouvrage, le poids de liant par mètre cube de sable sec, ou plus généralement de matières inertes.

Les appareils de fabrication mécanique doivent permettre de doser la composition du mortier, y compris la proportion d'eau, et de la faire varier à volonté. Pour certains emplois particuliers, tels que mortier à projeter, et à mater, le maître d'œuvre peut demander que leur type et leur mode d'emploi soient soumis à un agrément préalable.

Lorsque le mortier est fabriqué manuellement, le sable est mesuré dans des brouettes, dont la capacité présente un rapport simple avec le nombre de sacs de liants à employer. Le mélange est opéré à sec, sur une aire plane et de niveau, en planches ou tôles jusqu'à parfaite homogénéité. On ajoute alors, progressivement avec un arrosoir à pomme, en retournant à la pelle, la quantité d'eau strictement nécessaire. La trituration continue ensuite, jusqu'à ce que le mortier soit parfaitement homogène et bien liant.

Dans tous les cas, le mortier doit être gâché assez ferme pour que, pétri à la main, il forme une boule légèrement humide, mais ne coulant pas entre les doigts. Pour certains emplois, tels que mortiers pour reprises, mortiers à projeter, mortiers à mater, le maître d'œuvre peut accepter une autre consistance.

Le mortier doit être employé aussitôt après sa confection. Tout mortier qui serait desséché ou aurait commencé à faire prise doit être rejeté et ne doit jamais être mélangé avec du mortier frais. Le rebattage est interdit.

Le mortier de ciment à prise rapide est préparé dans des auges. Le mélange est fait à sec. On ajoute la quantité d'eau strictement nécessaire et on gâche rapidement, de manière à constituer une pâte homogène et ferme. Toute gâchée qui aurait commencé à faire prise avant l'emploi doit être rejetée.

Le C. P. S. indique les conditions particulières de fabrication des mortiers spéciaux, tels que les mortiers très liants obtenus par addition d'un adjuvant, et les mortiers activés.