

NOTE
D'INFORMATIONOUVRAGES
D'ART 18

Auteur : SETRA/GTOA

Editeur : INCIDENCES DE L'EVOLUTION DE
LA NORMALISATION ET DE LA REGLEMENTATION
SUR LE FASCICULE 65-A, SON ADDITIF
ET LES CCTP

JANVIER 1995

RESUME :

Le fascicule 65-A du CCTG sur l'exécution des ouvrages en béton armé ou en béton précontraint par post-tension vient à peine de paraître que certaines des normes auxquelles il se réfère ont déjà été modifiées, que des circulaires ministérielles sont parues et que certaines recommandations ont évolué.

La présente note d'information, en attendant la sortie d'un guide de présentation du fascicule 65-A et d'un CCTP-type, a pour but d'attirer l'attention des rédacteurs de CCTP sur les conséquences de ces changements qui concernent :

- les armatures de béton armé ;
- les constituants des bétons et mortiers, et en particulier les ciments et les granulats ;
- la fabrication et le transport des bétons ;
- la précontrainte par post-tension.

Elle donne des conseils mais également des clauses à reprendre dans les pièces écrites des dossiers de consultation des entreprises.

1 - LES ARMATURES DE BETON ARME : (chapitre VI du fascicule 65-A)**1.1. Article 61 - Fourniture :**

La commission d'agrément des armatures de béton armé a été remplacée par l'AFCAB (Association Française de Certification des Armatures du Béton, 1 rue Paul Cézanne 75008 Paris). Cet organisme délivre le certificat attestant qu'une usine est apte à fabriquer des armatures conformément aux spécifications de produit (normes) et d'assurance de qualité du Règlement Particulier de la marque NF gérée par l'AFCAB.

Cette association délivre également le certificat attestant qu'une usine qui assure le dressage, la coupe, le façonnage voire l'assemblage d'armatures pour le béton :

d'une part, dispose d'un système d'assurance de qualité conforme aux exigences du Règlement de la Certification et du Contrôle des Armatures Industrielles pour le béton,

d'autre part, qu'elle fabrique et livre ces produits conformément aux Procédés et Procédures enregistrées par l'AFCAB et qu'ils sont conformes aux stipulations du Règlement de la Certification et du Contrôle des Armatures Industrielles pour le béton approuvé par le Ministère de l'Industrie et du Commerce Extérieur.

Nota : Les usines proposent soit des armatures sur catalogue soit des armatures sur plan (dressage, coupe, façonnage, voire assemblage) soit des armatures spéciales (armatures équipées de manchons, armatures galvanisées...).

La première édition du recueil des armatures pour béton certifiées au 31 Mars 1994 (liste des armatures bénéficiant du droit d'usage de la marque NF - Armatures pour béton armé et liste des usines certifiées - Armatures industrielles) est parue (consulter l'AFCAB : 1 Rue P. Cézanne 75008 PARIS - Tél : (1) 49.53.71.01).

Des normes sur les armatures industrielles pour le béton sont en cours d'élaboration. Il devra y être fait référence lors de leur parution mais certaines précisions seront nécessaires dans les pièces écrites.

Clauses à reprendre dans le CCTP : (complément à l'article 61 du Fascicule 65-A : Fourniture).

«Les armatures utilisées seront conformes aux normes en vigueur et seront admises à l'usage de la marque NF-AFCAB. (1)

Si l'entrepreneur a recours à une usine d'armatures industrielles pour le béton, celle-ci devra bénéficier d'un certificat AFCAB précisant les catégories d'armatures concernées (sur plan, sur catalogues, spéciales...) et les travaux effectués (dressage, coupe, façonnage, assemblage...). Dans le cas où il n'existerait pas d'usine certifiée, l'usine de façonnage sera soumise à l'acceptation du maître d'oeuvre sur les critères du Règlement de la Certification et du Contrôle des Armatures Industrielles pour le béton de l'A.F.C.A.B.»

Dans ces deux cas, un double de la partie technique de la commande de l'entrepreneur au producteur d'armatures industrielles devra être remise au maître d'oeuvre le jour même.

Remarque : (1) Il est rappelé que, conformément au code des marchés publics et au statut de la normalisation, les marchés publics doivent faire référence, d'une part aux normes françaises homologuées qui elles-mêmes doivent nécessairement transposer les normes européennes harmonisées existantes (celles qui font l'objet d'un mandat de la CEE au CEN), d'autre part aux normes étrangères applicables en France en vertu d'un accord international, puis aux normes nationales transposant des normes internationales, enfin aux autres normes nationales. (se reporter à la circulaire du 5 Juillet 1994 - J.O. du 26 Août 1994 - PREMIER MINISTRE)

De plus, les marchés publics doivent admettre les normes étrangères en vigueur dans un état membre de l'Union Européenne (ex CEE) ou de l'Espace Economique Européen (ex AELE)) qui bénéficient d'une clause de reconnaissance mutuelle entre instituts nationaux de normalisation ou entre les autorités administratives compétentes.

Ce dernier point est à rappeler dans le CCAP pour éviter d'avoir à mentionner à chaque citation les termes «ou autres normes reconnues équivalentes».

Clauses à reprendre dans le CCAP :

Il est rappelé que conformément au décret n°84-74 du 26 Janvier 1984 relatif au statut de la normalisation qui a été modifié par les décrets n°90-653 du 18 Juillet 1990 et n°93-1235 du 15 Novembre 1993, lorsqu'il est fait référence, dans le présent marché, à des normes françaises non issues de normes européennes, des normes étrangères en vigueur dans un état membre de l'Union Européenne ou de l'Espace Economique Européen peuvent être applicables sous réserve qu'elles soient reconnues équivalentes.

Les mêmes principes peuvent s'appliquer lorsqu'il est fait référence à la marque d'un organisme certificateur agréé français ou à un agrément technique français.

1.2. Article 62 - Façonnage :

Les conditions de façonnage (diamètre du mandrin de pliage) des armatures de béton armé sont maintenant fixées par la norme NF P 02-016 de Septembre 1993. Le tableau du sous-article 62.3 du fascicule 65-A relatif au façonnage des armatures à haute-adhérence doit être remplacé par le premier tableau ci-après issu de la norme. En outre, cette norme fixe également les conditions de façonnage des ronds lisses que récapitule le second tableau ci-après.

- Armatures à haute adhérence - (Fe E 400, Fe E 500, Fe TE 400, Fe TE 500)														
Diamètre nominal de l'armature	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	20	25	32	40
Cadres, étriers, épingles ou assimilés y compris leurs ancrages d'extrémités	20	20	30	30	30	40	40	50	70	100	150	sans objet		
Ancrages	40	50	70	70	70	100	100	100	150	150	200	250	300	400
Coudes	sans objet						150	200	200	250	300	400	500	500

- Ronds lisses -										
Diamètre nominal de l'armature	6	8	10	12	14	16	20	25	32	40
Cadres, étriers, épingles ou assimilés y compris leurs ancrages d'extrémités	20	30	30	40	50	50	sans objet			
Ancrages et coudes	30	40	50	70	70	100	100	150	200	200

Clause à reprendre dans le CCTP :

Les diamètres des mandrins de cintrage des armatures de béton armé (ronds lisses et armatures à haute adhérence) seront au moins égaux à ceux définis dans la norme NF P 02-016 (Armatures industrielles pour béton armé - Façonnage - Codification).

1.3. Article 63 - Mise en oeuvre :

a) Sous-article 63-2 continuité des armatures :

Les dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armature à haute-adhérence pour béton armé, («manchons») font maintenant l'objet des deux normes homologuées suivantes :

NF A 35-020-1. Dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armatures à haute-adhérence pour béton armé. Partie 1 : Exigences générales.

NF A 35-020-2. Dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armatures à haute-adhérence pour béton armé. Partie 2 : Méthodes d'essai.

Clause à reprendre dans le CCTP :

Les dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armatures à haute-adhérence («manchons») devront satisfaire aux dispositions des normes NF A 35-020-1 et NF A 35-020-2.

2 - LES BETONS ET MORTIERS (Chapitre VII du fascicule 65-A)

2.1. Article 72. - Constituants des bétons et mortiers

a) Sous-article 72.1. - Ciments :

La norme NF P 15-301 de Décembre 1981 qui est visée par le fascicule 65-A a été révisée. Une nouvelle norme homologuée NF P 15-301 (Liants hydrauliques : ciments courants - composition, spécifications et critères de conformité) datée de Juin 1994 vient de paraître. Elle sera remplacée dans le futur par la norme française homologuée qui transposera la norme européenne harmonisée EN 197-1 qui est en cours de préparation.

La mise en place de la nouvelle norme NF P 15-301 s'effectuera progressivement au cours du deuxième semestre 1994 pour être applicable à tous le 1er Janvier 1995. Cette nouvelle norme a été mise en harmonie avec la prénorme européenne ENV 197-1 de 1992.

La révision de la norme NF P 15-301 n'entraîne pas de modifications dans les procédures de certification en vigueur (marque NF-Liants hydrauliques) cependant certaines différences existent entre l'ancienne norme et la norme révisée.

Principales différences entre la norme de 1994 et celle de 1981 :

. Désignation des différents types de ciment :

Les désignations sont celles de la prénorme ENV 197-1 précédées, à titre transitoire, par les anciennes dénominations (CPA, CPJ...).

Désignation	Notation
Ciment Portland	CPA-CEM I
Ciment Portland composé	CPJ-CEM II/A
	CPJ-CEM II/B
Ciment de haut fourneau	CHF-CEM III/A
	CHF-CEM III/B
	CLK-CEM III/C
Ciment pouzzolanique	CPZ-CEM IV/A
	CPZ-CEM IV/B
Ciment au laitier et aux cendres	CLC-CEM V/A
	CLC-CEM V/B

. Définition des classes de résistance :

Les classes de résistance sont définies par la valeur minimale de la résistance normale du ciment à 28 jours alors qu'en 1981, elles étaient définies par rapport à la valeur moyenne.

1981		1994	
Classes de résistance (MPa)	Valeurs extrêmes (MPa) (fourchette ± 10 MPa)	Classes de résistance (MPa)	Valeurs extrêmes (MPa)
35	25 à 45	/	/
45	35 à 55	32,5	32,5 à 52,5
55	45 à 65	42,5	42,5 à 62,5
HP	> 55	52,5	>52,5

Les résistances à deux jours, des ciments des classes indices «R» sont également définies par la norme.

. Constituants :

La nouvelle norme donne une définition plus précise des constituants que l'ancienne et distingue :

- les constituants principaux à savoir ceux dont la proportion excède 5 % en masse :

clinker portland,
laitier granulé de haut fourneau,
pouzzolanes naturelles,
cendres volantes (siliceuses ou calciques),
schistes calcinés,
calcaires,
fumées de silice,

- les constituants secondaires à savoir ceux dont la proportion n'excède pas 5 % en masse :

ces constituants peuvent être ceux de la liste ci-dessus sauf le clinker,
les fillers,

- le sulfate de calcium (régulateur de prise) ;

- les additifs à savoir les produits dont la proportion n'excède pas 0,5 % sauf pour certains ciments où elle peut atteindre 1 % :

tous les autres produits.

Le fabricant est tenu à une déclaration de compositions à l'AFNOR et aux utilisateurs qui en font la demande lorsqu'il s'agit de ciments CPJ-CEM II /A et B, CHF-CEM III/A et B, CPZ-CEM IV/A et B et CLC-CEM V/A et B.

Il doit également déclarer la nature et la proportion des constituants secondaires lorsque leur proportion dépasse 3 % en masse. Si des ciments CPA-CEMI sont concernés, ils doivent être identifiés par un marquage particulier.

Remarque : Il existe une brochure de présentation de la norme NF P 15-301 révisée intitulée «la normalisation française des ciments». Elle est éditée par le Centre d'Information sur le Ciment et ses Applications 41 avenue de Friedland 75008 Paris (Téléphone : (1) 43 59 08 93 et télécopie : (1) 42 25 87 80).

Conseils aux rédacteurs de CCTP :

Il n'y a pas lieu de compléter la rédaction du sous-article 72.1 ciments du fascicule 65-A. Cependant, il est conseillé aux rédacteurs de CCTP de se rapprocher des laboratoires des CETE pour l'organisation des épreuves d'études et de convenance des bétons afin de vérifier que l'emploi des ciments conformes à la norme modifiée ne pose pas certains problèmes. Il est également conseillé aux rédacteurs de CCTP de demander, la composition des ciments dans le cadre du contrôle de la compatibilité des différents constituants du béton visé par le sous-article 72.5 du fascicule 65-A qui est évoqué ci-après par la présente note d'information.

b) Sous-article 72.2. - Granulats :

- les granulats :

La norme NF P 18-301 (granulats naturels pour bétons hydrauliques) de Décembre 1983 qui est visée par le fascicule 65-A vient d'être remplacée par la norme expérimentale P18-541 (granulats pour bétons hydrauliques) datée de Mai 1994. Cette nouvelle norme concerne les granulats d'origine naturelle (roulés ou concassés) y compris d'origine marine, ceux d'origine artificielle, et également ceux issus de recyclage.

Elle demande que les granulats soient qualifiés vis à vis de l'alcali-réaction mais sans l'imposer. En effet, en cas de non qualification, la norme précise que les granulats doivent être considérés comme potentiellement réactifs.

Enfin, elle fixe à B36 la classe de résistance des bétons pour lesquels le niveau supérieur d'exigences relatif à certains caractères est imposé or, le fascicule 65-A imposait le niveau supérieur pour les bétons de classes B30 et supérieures (se reporter au sous-article 72-2 et à l'annexe aux commentaires B3 du fascicule 65-A).

En outre, il est à noter que :

- la conformité à la norme ne garantit pas l'uniformité de la teinte des bétons et sa tenue dans le temps.

- les exigences des articles 4.4.7. et 4.4.9. de la norme relatifs d'une part aux teneurs en sulfate et sulfures et d'autre part aux teneurs en chlorures solubles ne permettent pas de garantir, dans tous les cas et pour les granulats marins (sables), le respect des spécifications de l'article 72.5 du fascicule 65-A relatif à la compatibilité des différents constituants.

- se met en place sous la marque NF-granulats une certification de conformité des granulats à la norme P18-541 qui devrait être étendue à la qualification vis à vis de l'alcali-réaction.

Clauses à reprendre dans le CCTP :

Les granulats seront d'origine naturelle (1) et seront conformes à la norme P 18-541 (2). Il est rappelé que pour les bétons de classes B36 et supérieures, les granulats devront en outre satisfaire au niveau supérieur d'exigences relatif à certains caractères ainsi qu'il est prévu dans l'annexe normative 1 de la norme.

Les sables d'origine marine sont interdits sauf s'ils peuvent permettre d'obtenir des bétons qui satisfont aux dispositions de l'article 72.5 du fascicule 65-A. (3)

Les teneurs en sulfates, sulfures et chlorures devront être fournies.

Pour le niveau de prévention C, les granulats devront être obligatoirement qualifiés vis à vis de l'alcali-réaction en non réactifs (NR) ou en potentiellement réactif à effet de pessimum (PRP) satisfaisant aux conditions 1 et 2 du chapitre 9 des recommandations de Juin 1994. (4)

Pour le niveau de prévention B, soit les granulats devront être qualifiés vis à vis de l'alcali-réaction, soit en l'absence d'une qualification, ils seront considérés comme potentiellement réactifs.(4).

Remarques :

(1) Cette prescription doit être modifiée en cas de recours à des granulats légers qui sont d'origine artificielle et obtenus par traitement thermique.

(2) Cette clause pourra être complétée lorsque la marque NF-granulats sera pleinement opérationnelle par la phrase suivante : *Ils seront également admis à l'usage de la marque NF-granulats avec qualification vis à vis de l'alcali-réaction.*»

(3) Cette interdiction conservatrice est à examiner en fonction de l'expérience locale. Il est rappelé que les dispositions de l'article 72.5 sont très sévères pour les bétons précontraints.

(4) Recopier uniquement les clauses relatives au niveau de prévention retenu qui doit figurer dans le chapitre 1 du CCTP (se reporter au paragraphe c) ci-après).

Clauses à reprendre dans le règlement de la consultation (RC) :

Les documents fournis avec l'offre devront préciser : (1) (2)

Pour le niveau de prévention C vis à vis de l'alcali-réaction que les granulats sont non réactifs (NR) ou potentiellement réactifs à effet de pessimum (PRP) satisfaisant aux conditions 1 et 2 du chapitre 9 des recommandations.

Pour le niveau de prévention B vis à vis de l'alcali-réaction, la qualification ou l'absence de qualification des granulats.

Dans le cas où les granulats ne seraient pas qualifiés ou seraient potentiellement réactifs (PR) ou potentiellement réactifs à effet de pessimum (PRP) ne satisfaisant pas aux conditions 1 et 2 du chapitre 9 des recommandations de Juin 1994, les documents devront fixer les moyens de prévention qui seront appliqués (se reporter à la méthodologie à utiliser pour le niveau de prévention B de la page 10 des recommandations).

En outre, avant la signature du marché, des résultats d'essais démontrant que les formules de béton sont acceptables devront être fournis.

Remarques :

(1) Le nombre des essais et contrôles à effectuer sur les granulats et bétons dépend du niveau de prévention requis mais aussi de la qualification des granulats (NR-PRP-PR). Il est donc important de connaître dès l'offre l'existence ou l'absence de qualification des granulats pour tenir compte par exemple, des surcoûts prévisibles du contrôle extérieur dans les critères de jugement des offres.

(2) Recopier uniquement les clauses relatives au niveau de prévention retenu qui doit figurer dans le chapitre 1 du CCTP (se reporter au paragraphe C) ci-après).

Conseils aux rédacteurs de CCTP :

Des clauses spécifiques doivent être prévues dans le cas où l'uniformité de teinte des bétons est recherchée (se reporter au chapitre V du fascicule 65-A relatif aux parements et autres surfaces coffrées).

- Les additions : (fillers, cendres volants, fumées de silice...)

Il a été vu, ci-avant, que la composition d'un ciment pouvait comporter des constituants nombreux et divers. En outre, lors de la fabrication des bétons des additions peuvent être ajoutées pour correction granululaire voire en substitution partielle de ciment.

En attendant la mise au point d'une doctrine officielle sur les additions, il est conseillé :

- . de rejeter les additions non normalisées ;
- . de limiter l'utilisation des additions à des bétons particuliers et après avoir pris l'avis du réseau technique ;
- . de prendre en compte les additions dans les études de prévention vis à vis de l'alcali-réaction.(1).

Remarque :

(1) *Se reporter au paragraphe c) ci-après.*

c) Sous-article 72-5. - Compatibilité des différents constituants :

Les recommandations provisoires du Ministère de l'Équipement relatives à la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction de 1991 ont été remplacées par la version définitive de 1994. Ces nouvelles recommandations sont accompagnées par un nouveau guide relatif à l'élaboration du dossier carrière. En outre, est en cours d'élaboration un guide de rédaction des pièces écrites de D.C.E. qui précisera, en particulier, les conditions d'emploi des additions.

Clauses à reprendre dans le C.C.A.P :

ARTICLE 2. PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

B - Pièces générales

. les recommandations pour la prévention des désordres dus à l'alcali-réaction du Ministère de l'Équipement, des Transports et du Tourisme de Juin 1994 et le guide pour l'élaboration du dossier carrière du 7 Juin 1994 annexé aux recommandations.

Clauses à reprendre dans le C.C.T.P. : (1)

Niveau de prévention vis à vis des risques liés à l'alcali-réaction :

«Compte tenu de la catégorie de l'ouvrage..(2) et de la classe d'exposition d'environnement climatique, le niveau de prévention vis à vis des risques liés à l'alcali-réaction sera...» (1)

Le niveau de prévention retenu pour l'ouvrage s'appliquera également aux éléments secondaires tels que les corniches, les longrines d'ancrage des dispositifs de retenue, les coffrages perdus en béton, les contre-bordures et contre-corniches...

Cependant, pour les éléments secondaires facilement remplaçables suivants, le niveau de prévention sera A :

éléments secondaires préfabriqués normalisés : les bordures de trottoir.. (2)

les... (2)

Remarques :

(1) *Clauses à placer dans le chapitre premier du CCTP.*

(2) *Texte à compléter.*

2.2. Article 73 - Fabrication et transport des bétons :

a) Sous-article 73.2. - Bétons prêts à l'emploi (BPE) préparés en usine :

Le règlement de la Commission d'agrément des usines fabriquant du béton a été approuvé et la procédure est actuellement opérationnelle (se reporter au commentaire * de l'article 73.2 du fascicule 65-A).

Le secrétariat de la Commission est assuré par le LCPC Nantes (Téléphone : (16) 40.84.59.32 et 34 et télécopie (16) 40.84.59.99).

Il y a lieu de rappeler que l'inscription des centrales à béton sur la liste d'aptitude a pour objet de traduire leur capacité à assurer la fourniture du béton. Les conditions requises pour l'inscription d'aptitude portent uniquement sur l'équipement et sur le plan d'assurance de la qualité mis en place par le producteur.

L'inscription ne garantit pas à elle seule la qualité des constituants des bétons, ni celle des bétons eux-mêmes, ni celle des conditions de transport. Ces points doivent faire l'objet de stipulations dans les marchés en complément de celles des C.C.T.G..

La circulaire 94-60 du 20 Juillet 1994 du Ministère de l'Équipement, des Transports et du Tourisme donne les coordonnées des 184 centrales de B.P.E. actuellement inscrites sur la liste d'aptitude.

Clause à reprendre dans le CCTP :

En cas de recours à une centrale de BPE, un double de la partie technique de la commande (1) (type de béton, caractéristiques des constituants, dosages, résistance...) passée par l'entrepreneur au fournisseur des bétons doit être remis au maître d'oeuvre le jour même. En l'absence de ce document le point d'arrêt avant bétonnage ne pourra pas être levé.

Remarque : (1) L'examen de ce document va permettre de s'assurer que les prescriptions du marché ont bien été intégrées par l'entrepreneur. Bien entendu cela ne dispense pas le maître d'oeuvre d'effectuer les épreuves de contrôle sur le chantier.

Une nouvelle norme expérimentale P 18-305 sur les bétons prêts à l'emploi vient de paraître. Dès que possible, une nouvelle note d'information précisera les conditions de rattachement de celle-ci au fascicule 65-A.

3 - LA PRECONTRAINTE PAR POST-TENSION. (Chapitre IX du fascicule 65-A).

Les deux récentes circulaires 94-33 et 94-34 du Ministère de l'Équipement, des Transports et du Tourisme datées du 19 Avril 1994 complètent les clauses du fascicule 65-A et de son additif en ce qui concerne la précontrainte par post-tension.

Remarque : Les deux textes sont parus dans le bulletin des textes officiels METT 94/12 du 10 Mai 1994.

3.1. Circulaire 94-33 :

Cette première circulaire précise :

- les cas où des mesures des coefficients de transmission doivent être prévues ;
- qui doit être responsable des mesures suivant qu'elles se rattachent aux épreuves de convenance, contrôle ou information ;
- quels sont les modes opératoires et les moyens à mettre en oeuvre pour chaque type d'épreuve (information, contrôle et convenance) ;
- quelles sont les conditions d'interprétation des résultats des mesures ;
- quels compléments doivent figurer dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).

Cette circulaire décrit également les deux niveaux de modes opératoires de la méthode d'essai du LCPC applicable à la mesure des coefficients de transmission et propose une fiche type de relevé de coefficient de transmission.

3.2. Circulaire 94-34 :

Cette seconde circulaire apporte des précisions sur les conditions d'utilisation et de mise en oeuvre des barres de précontrainte ainsi que sur le calcul de leur tension :

- . obligation du recours à un chargé de la mise en oeuvre de la précontrainte (CMP) ;
- . obligation d'emploi des matériels et des accessoires décrits dans la notice du procédé de précontrainte ;
- . obligation de la procédure d'exécution ;
- . recommandations vis à vis :
 - du transport et du stockage,
 - de la nuance (limitation d'emploi des barres de haute-nuance),
 - des précautions générales d'emploi,
- . recommandations de mise en oeuvre :
 - des barres avec la limitation de la tension initiale,
 - des barres courtes avec les incidences sur le calcul des pertes de tension,
 - des barres de brélage,
 - des tirants d'ancrage,
 - de la protection provisoire et définitive.

Conseils aux rédacteurs de CCTP :

Ces deux circulaires doivent être récapitulées dans la liste des pièces générales constitutives du marché à l'article 2 du CCAP.

La circulaire sur les coefficients de transmission ne peut être intégrée telle que comme complément au fascicule 65-A et à son additif. Des précisions doivent donc être apportées dans les pièces écrites du marché. Ces précisions sont listées dans le paragraphe 6 de la circulaire (1).

La seconde circulaire sur les barres de précontrainte qui est rédigée sous forme contractuelle peut être intégrée comme complément au fascicule 65-A et à son additif. Il y a cependant lieu d'indiquer dans le CCTP si une procédure rigoureuse doit être établie prévoyant la réalisation d'une épreuve de convenance, des contrôles stricts, voire une reprise de tension différée. Dans ce cas des précisions doivent être apportées sur la procédure, le nombre d'essais à effectuer...

Remarque : (1) Il y a lieu d'attirer l'attention sur la première phrase de ce paragraphe qui impose de connaître avant la signature du marché : le procédé de précontrainte, l'entreprise distributrice ainsi que l'entreprise à laquelle appartient le CMP. En effet, cela permet en particulier, de lancer sans retard les études d'exécution dès le début de la période de préparation des travaux.

4- C.C.A.P. - Article 2 (Pièces constitutives du marché) et Article 10 (dérogations aux documents généraux) :

La majeure partie des changements décrits dans la présente note d'information et les modifications qui en découlent ne constituent pas des dérogations aux documents généraux. En effet, il s'agit soit de compléments, soit de normes modifiées, soit de circulaires ministérielles.

Exemples :

- le fait de viser la marque NF-AFCAB n'est pas en contradiction avec le fascicule 65-A puisque son article 61 (fourniture) est vide de prescription.
- les normes, qui sont citées dans le texte du fascicule 65-A ne sont pas datées et l'annexe aux commentaires B2 où la date apparaît n'est pas contractuelle.

La seule dérogation concerne une partie du texte des sous-articles 62.2. et 62.3. du fascicule 65-A relatifs au façonnage des armatures compte tenu de la parution d'une nouvelle norme la NF P 02-016.

Clauses à ajouter à l'article 2 du CCAP - Pièces générales :

La liste des normes, visées dans le texte et les commentaires du fascicule 65-A du C.C.T.G., et qui figure à l'annexe aux commentaires B2 est rendue contractuelle, elle est modifiée et complétée comme suit :

- liste des normes modifiées :

NF P 15-301 (ex NF P 15-301) - Liants hydrauliques : ciments courants - composition - spécifications et critères de conformité (Juin 1994).

P 18-541 (ex NF P 18-301) - Granulats pour bétons hydrauliques (Mai 1994).

- liste des nouvelles normes :

NF P 02-016 - Armatures industrielles pour béton armé - Façonnage - Codification (Septembre 1993).

NF A 35-020-1 - Dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armatures à haute adhérence pour béton armé - Partie 1 : Exigences générales (Avril 1994).

NF A 35-020-2 - Dispositifs en acier destinés au raboutage ou à l'ancrage d'armatures à haute adhérence pour béton armé - Partie 2 : Méthodes d'essais (Avril 1994)

Clause à ajouter à l'article 10 du CCAP - Dérogations aux documents généraux :

- dérogation aux articles 62.2 et 62.3 du fascicule 65-A du CCTG résultant de l'article ... (1) du présent COTP et de la nouvelle norme NF P 02-016 : Armatures industrielles pour béton armé - Façonnage - Codification. (Septembre 1993)

Remarque : (1) texte à compléter

Cette note a été rédigée par :

POINEAU Daniel,
Centre des Techniques d'Ouvrages d'Art
Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes

S.E.T.R.A., 46, avenue Aristide-Briand, 92223 Bagneux-France
Téléphone : (1) 46.11.31.31 - Télécopie : (1) 46 11 31 69
Renseignements Techniques : D. POINEAU - CTOA - Tél. : (1) 46.11.32.82
Bureau de Vente - Tél. : (1) 46.11.31.53 - 46.11.31.55
Référence du document : F9502
Classification thématique au catalogue des publications du SETRA : AO6

Ce document a été édité par le SETRA, il ne pourra être utilisé ou reproduit même, partiellement, sans son autorisation

Avertissement :

Cette série de documents est destinée à fournir une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et la non exhaustivité. Ce document ne peut engager la responsabilité, ni de son auteur, ni de l'administration. Les sociétés citées le sont à titre d'exemple d'application jugé nécessaire à la bonne compréhension du texte et à sa mise en pratique

S. POINEAU									
D. POINEAU									