

**Royaume du Maroc
Ministère des Travaux Publics
de la Formation Professionnelle
et de la Formation des Cadres**

**DIRECTIVE SUR L'ORGANISATION
DU CONTROLE ET LE SUIVI
DES CHANTIERS DE TRAVAUX ROUTIERS**

EDITION 1991

**DIRECTION DES ROUTES ET
DE LA CIRCULATION ROUTIERE**

ROYAUME DU MAROC
Ministère de l'Équipement
Direction des Routes
et de la Circulation Routière
Division Technique
N° 070/IT/01 bis/84

Rabat, le 6 Février

**Le Direction des Routes
et de la Circulation Routière
à
Messieurs des Directeurs Régionaux de l'Équipement de :
Les Directions Provinciaux de l'Équipement de :**

OBJET : Contrôle et suivi des chantiers routiers
P.J. : Directive n° 07/IT/411/01 /84 du 6 Février 1984

Le contrôle et le suivi des chantiers constituent l'activité principale des services extérieurs. La finalité du contrôle et suivi étant d'obtenir des ouvrages de qualité, il importe qu'une organisation rationnelle et efficace soit mise en place pour atteindre cet objectif.

La Directive, ci-jointe, rappelle les principes qui doivent servir de base à l'organisation du contrôle et du suivi des chantiers.

Elle a pour objet essentiel de définir les tâches générales incombant à chaque échelon hiérarchique et les circuits d'information à mettre en place pour assurer le contrôle de la qualité, des quantités du délai d'exécution et de coût d'un ouvrage dont la réalisation est confiée à l'entreprise.

Les tâches de contrôle particulièrement à ce que ce contrôle soit être à des agents qualifiés ayant reçu une formation adaptée à la nature des ouvrages à réaliser.

La présence permanente sur le chantier d'un surveillant de travaux devra être évitée chaque fois que les contrôles peuvent être effectués à partir d'interventions périodiques organisées et planifiées en fonction des fréquences définies par le C.P.C.

Les expérimentations d'auto-contrôle que vous serez amené à réaliser sur certains chantiers à grand rendement devront faire l'objet d'un rapport détaillé afin de ni permettre d'en apprécier l'efficacité et la fiabilité en vue de leur généralisation.

Je vous demande de me signaler les difficultés éventuelles d'application qui pourrait soulever la présente directive.

**Le Directeur des Routes et de la Circulation Routière
Signé : Hachem TAHIRI**

PREAMBULE

Une étape importante vient d'être franchie avec l'élaboration du C.P.C. applicable aux travaux routiers courant. Ce document a institué un contrôle continu (avant, pendant et après) des travaux exécutés par les entreprises.

Ce système est basé sur la réalisation d'essais et de mesures dont la nature et la fréquence sont définies, pour chaque phase de l'ouvrage, par les fascicules du C.P.C. Il comporte aussi les modalités de prise en compte des quantités. Il institue des sanctions.

Il convient, maintenant, de mettre en place les procédures pour la mise en œuvre de ce système dans le cadre de l'organisation actuelle des services extérieurs.

Cette tâche est du ressort du D.T.P, qui en sa qualité de sous ordonnateur, est l'UNIQUE RESPONSABLE de l'exécution des tâches administratives, techniques et financières qui découlent des contrats. Pour accomplir ces tâches il est assisté par :

- Le Chef de Service ou Subdivision complètement
- Les Conducteurs de travaux
- Les Surveillants de travaux

A chacun de ces niveaux doit être :

- assigné des attributions précises
- associé un système d'information fiable permettant au D.T.P. de maîtriser la qualité, les coûts et les délais des travaux en cours de réalisation.

Afin d'assurer l'uniformité des procédures sur l'ensemble du territoire, les D.P.T.P. devront se conformer aux directives ci-après.

I – PRINCIPE DU CONTROLE :

1,1 – Le C.P.C. pour les travaux routiers courants a institué un contrôle continu (avant, pendant et après) des ouvrages réalisés par les entreprises.

Le contrôle “ AVANT ” comporte :

Des essais préliminaires d’information sur les matériaux et produits que l’Entrepreneur propose d’utiliser ;

L’acceptation des moyens, notamment du matériel, que l’Entrepreneur compte utiliser pour réaliser les travaux ;

Le contrôle “ PENDANT ” comporte :

Les essais de recette des matériaux approvisionnés sur le chantier ;

Les contrôles des qualité en cours de travaux.

Le contrôle “ APRES ” consiste en la réception des ouvrages terminés

La nature et la fréquence des essais ou des mesures sont définies par les fascicule de C.P.C. applicable à chaque nature d’ouvrage.

1,2 – Les essais et mesures qui ne peuvent être réalisés par les agents de l’administration sont confiés au L.P.E.E.

Lorsque le C.P.S. Titre II le mentionne un LABORATOIRE DE CHANTIER unique et commun à l’administration et à l’Entreprise est installé sur le chantier.

Il est placé sous l’autorité et le contrôle du L.P.E.E.

Dans les autres cas, tous les essais sont confiés à l’agence du L.P.E.E. la plus voisine.

1,3 – Les FRAIS DES ESSAIS, à l’exception des essais préliminaires d’information, sont à la charge de l’administration qui traite directement avec le LPEE.

Les frais des essais préliminaires d’information sont à la charge de l’Entrepreneur. Ils sont réputés inclus dans les prix unitaires des travaux.

Dans le cas ou la marché prévoit un laboratoire de chantier, la répartition des frais entre l’administration et l’Entrepreneur est fixée par le C.P.S Titre II.

1,4 – L’AUTO CONTROLE n’est exigé de l’entrepreneur.

Toutefois l’on incitera les entrepreneurs à y recourir chaque fois que les conditions suivantes seront remplies :

Les productivité des entreprises est améliorée par la réduction du temps de réponse inhérent aux méthodes de contrôle actuellement utilisées ;

La moyens de contrôle mis en place sont fiables et précis et ne font pas double emploi avec ceux de l’administration ;

Les moyens de contrôle de l’administration sont allégés sans toutefois être supprimés.

Ce sera notamment le cas des systèmes de contrôles intégrés aux matériels modernes, à cadence de production élevée, tels que les postes d’enrobage.

De telles méthodes ne pourront être développées qu’avec des entreprises bien structurées disposant du personnel spécialisé dans a conduite et l’entretien de ce type de matériel.

II – REPARTITION DES ATTRIBUTIONS :

La répartition des attributions entre les échelons hiérarchiques est la suivante :

2,1 – LE D.T.P. est le MAITRE D’OUVRAGE DELEGUE

Il prend les décisions susceptibles d’entraîner des modifications dans la consistance, la qualité, le coût et le délai de livraison des travaux prévus au contrat.

Il s’appuie pour cela sur la réglementation en vigueur (C.C.A.G, C.P.C., décret n° 2.76.4.76 du 19 chaoual 1396).

Il donne ses instructions à l’Entrepreneur par ordre de service.

2,2 – LE CHEF DE SERVICE ou DE SUBDIVISION

Il dirige la réalisation des travaux dans le strict respect du cadre contractuel.

Ses instructions sont consignées sur le cahier de chantier.

Il assure la gestion administrative et financière du contrat.

2,3 – LE CONDUCTEUR DE TRAVAUX.

Il suit le déroulement du chantier et procède, sous l’autorité du Chef de Service ou de Subdivision, aux contrôles qualitatifs et quantitatifs.

Il tient aux constatations qui servent de base à la prise des attachements.

III – COMPOSITION DE L’EQUIPE DE CONTROLE :

3,1 – L’EQUIPE DE CONTROLE se compose :

- du Chef de Service ou de Subdivision assisté éventuellement par un Ingénieur de son Service.

- du ou (des) conducteur (s) de travaux.

- du ou (des) Surveillant (s) de travaux (facultativement)

- du représentant du laboratoire de contrôle.

Le D.T.P. veillera à ce que soit constituée une équipe de contrôle composée d’agents qualifiés ayant reçu une formation adaptée à la nature des travaux à contrôler.

3,2 – Le D.T.P. désigne le CHEF DE SERVICE ou DE SUBDIVISION chargé de la direction des travaux. Il est du grade d’Ingénieur.

Cette désignation est portée à la connaissance de l’Entrepreneur par l’ordre de service l’invitant à commencer les travaux.

Tout changement dans la désignation du Chef de Service ou de Subdivision est portée à la connaissance de l’Entrepreneur par lettre signée du D.T.P.

3,3 – le Chef de Service ou de Subdivision désigne :

LE CONDUCTEUR DE TRAVAUX, celui-ci étant du grade d'Adjoint Technique ou d'Ingénieur d'application.

Pour les chantiers importants, plusieurs conducteurs de travaux peuvent être désignés, chacun d'eux étant chargé du suivi d'une partie de l'ouvrage, sous la coordination d'un Ingénieur du Service.

Un conducteur de travaux peut être chargé de plusieurs chantiers de faible importance.

Le ou les SURVEILLANTS DE TRAVAUX chargés d'assister le conducteur de travaux.

Ils sont du grade de conducteur de chantier

Le nombre des surveillants affectés à un chantier peut varier au cours des travaux en fonction de l'importance de tâches de contrôle à assurer simultanément.

Leur présence sur le chantier ne sera effective que pendant les phases de travaux nécessitant la réalisation d'opérations de contrôle prévues par le C.P.C. ou le C.P.S.

VI – ORGANISATION DU CONTROLE QUALITATIF :

4,2 – La répartition des TACHES DE CONTROLE QUALITATIF s'effectue conformément au schéma ci-annexé.

Les tâches incombant à chaque échelon hiérarchique sont précisées dans les guides de chantier propres à chaque technique.

4,2 – UN CAHIER CHANTIER est ouvert par l'Entrepreneur. Il demeure en permanence sur le chantier.

Sa forme et son contenu sont définis à l'article 22 du fascicule 1 du C.P.C.

4,3 – UN JOURNAL DE CHANTIER, interne à l'administration, est tenu par le conducteur de travaux.

Sa forme et son contenu sont définis dans l'annexe n°1

4,4 – La périodicité des VISITES DE CHANTIER est fixée, cas par cas, par le D.T.P dans la limite des fourchettes ci-dessous :

Visite périodique Administration

Entreprise

= 2 à 4 fois par mois

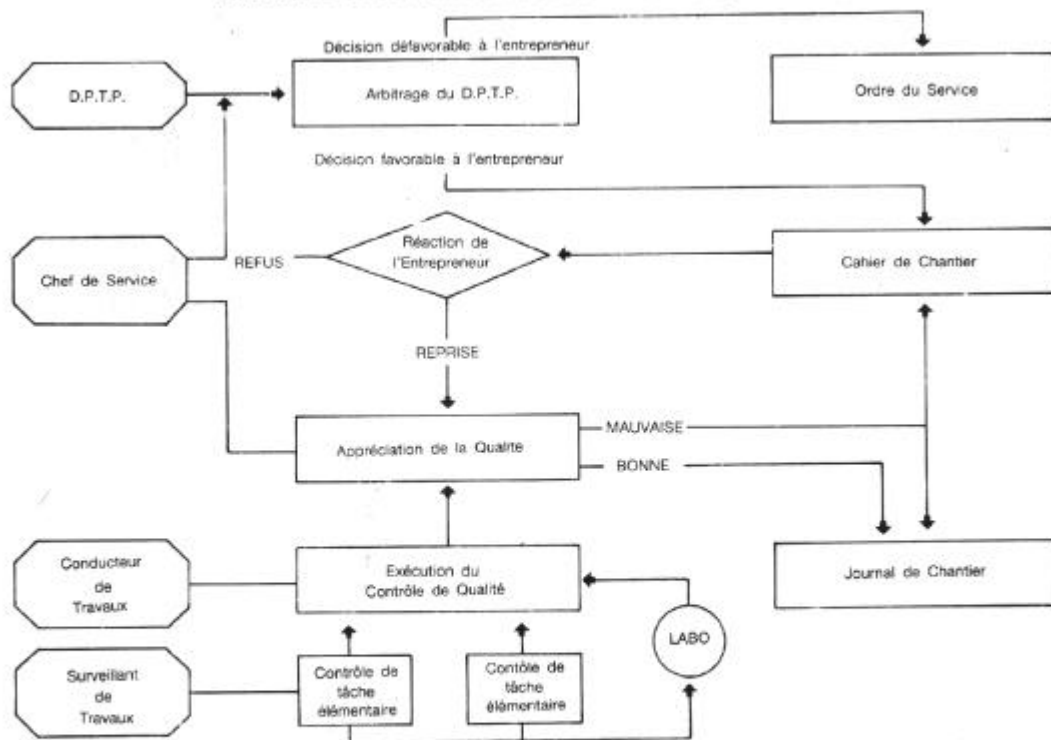
Visite du Chef de Service

= hebdomadaire

Visite du Conducteur de travaux

= 2 à 5 fois semaine

SCHEMA D'ORGANISATION des CONTROLES QUALITATIFS



Le surveillant de travaux est présent sur le chantier pendant toute la durée des opérations de contrôle que lui sont confiées.

Les visites Administration – Entreprise sont conduites par le Chef de Service ou de Subdivision ou par l'Ingénieur délégué.

Le D.T.P. participe aux visites Administration – Entreprise chaque fois qu'il l'estime nécessaire.

V – ORGANISATION DU CONTROLE QUANTITATIF :

5,1 – La répartition des TACHES DE CONTROLE QUANTITATIF s'effectue conformément au schéma ci-annexé.

5,2 – La prise en attachement s'effectue sur le CARNET D'ATTACHEMENT ouvert à cet effet, pour chaque marché, par le D.T.P.

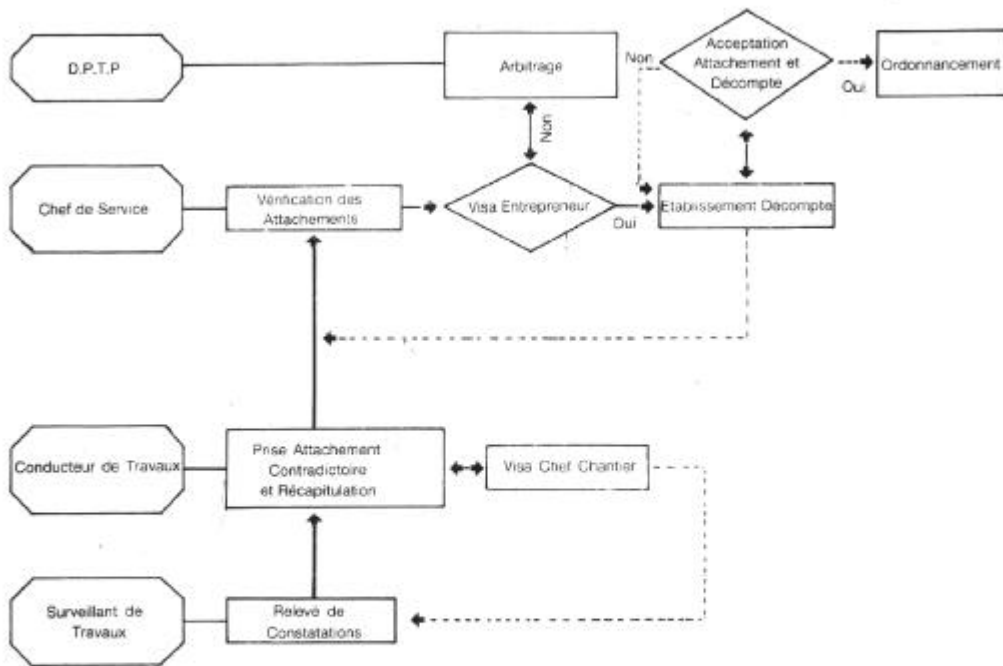
La forme de ce carnet et les modalités de son établissement sont définies par instruction du Directeur des Routes et de la Circulation Routière.

5,3 – Les attachements son ETABLIS, à la fin de chaque phase, contradictoirement avec le représentant de l'Entrepreneur.

Ils sont récapitulés mensuellement.

5,4 – Le carnet d'attachement est VISE MENSUELLEMENT par le Chef de Service ou de Subdivision et est JOINT aux décomptes provisoire et définitif.

SCHEMA D'ORGANISATION DES CONTROLES QUANTITATIFS



VI – ORGANISATION DU CONTROLE DES COUTS D’OPERATION :

6,1 – Au début de chaque mois, le Chef de Service ou de Subdivision fait établir le **DECOMPTE PROVISOIRE** des travaux exécutés au cours du mois précédent.

6,2 – A cette occasion, le Chef de Service ou de Subdivision effectue une récapitulation des travaux déjà exécutés et des travaux restant à faire.

Il la compare aux prévisions du détail estimatif du marché.

Si un **DEPASSEMENT DU MONTANT DU MARCHE** apparaît, il avise le D.T.P. en lui proposant les mesures à apporter au projet pour respecter l’enveloppe budgétaire accordée pour l’opération.

VII – ORGANISATION DU CONTROLE DES DELAIS :

7,1 – Dans les 15 jours qui suivent la notification de l’ordre de service de commencer les travaux, l’Entrepreneur doit remettre au D.T.P. le **PROGRAMME DES TRAVAUX** (article 20 – Fascicule 1 du C.P.C.).

7,2 – Le programme des travaux est **AFFICHE** dans le local de chantier, lorsqu’il en existe un.

7,3 - Le programme des travaux est **EXAMINE ET MIS A JOUR** lors des visites périodiques de chantier Administration – Entreprise.

Les retards constatés sont consignés sur le cahier de chantier avec l’indication des mesures prises pour y remédier.

7,4 – Tout retard constaté lors de la précédente visite de chantier et qui n’a pas été rattrapé, est porté à la connaissance de D.T.P.

Celui-ci adresse un **ORDRE DE SERVICE** à l’Entrepreneur si le retard risque d’entraîner un dépassement de délai d’exécution prévu au marché.

7,5 – Lorsque les pénalités encourues par l’Entrepreneur approchent 10% du montant du marché, une proposition de **MISE EN DEMEURE** est adressée au Directeur des Routes et de la Circulation Routière (article 35§ 1 du CCAG)

7,6 – Si l’Entrepreneur ne se conforme pas à la mise en demeure dans les délais prescrits, le D.T.P. propose l’application des **MESURES CORRECTIVES** prévues par l’article 35 du C.C.A.G.

LE DIRECTEUR DES ROUTES ET DE LA CIRCULATION ROUTIERE

Rabat, le 6 Février 1984

Signé : HACHEM TAHIRI

CONTROLE ET SUIVI DES CHANTIERS LE JOURNAL DE CHANTIER

1°/ - OBJET DU JOURNAL :

Le journal de chantier constitue la pièce maîtresse du contrôle “ à posteriori ” et doit être en quelque sorte le bulletin des événements.

Il est établi par le conducteur de travaux qui y inscrit, à chacune de ses visites, les renseignements recueillis quotidiennement par les surveillants de travaux.

Le journal doit pouvoir servir de document de référence lors des recherches de renseignements en vue de résoudre les litiges éventuels : demandes d'indemnités pour motifs divers, désordres dans les ouvrages (détermination des causes et des responsabilités).

Le journal de chantier est un DOCUMENT DA USAGE INTERNE pour l'administration et doit être rédigé dans ce but, non dans celui d'être transmis à l'Entrepreneur.

Il appartiendra aux Ingénieurs de suivre de près la tenue de ce journal :

aussi fréquemment, par le Directeur Provincial des Travaux Publics à l'occasion de ses tournées pour s'assurer qu'il y trouvera les renseignements qui lui seront utiles.

occasionnellement, par le Directeur Provincial des Travaux Publics à l'occasion des tournées pour s'assurer qu'il y trouvera les renseignements qui lui seront utiles.

2°/ - CONSISTANCE DU JOURNAL

Il appartient à l'Ingénieur, Chef de Service ou de Subdivision, de décider s'il faut un journal par marché, par chantier, par conducteur de travaux, par entreprise, ou par nature d'ouvrage.

Il n'y a pas de règle absolue mais :

La tenue du journal doit pouvoir être régulière et facile.

Le journal doit pouvoir être ultérieurement exploité de façon aussi aisée que possible.

La meilleure solution est de prévoir un journal par conducteur de travaux et par marché.

A la fin des travaux, le journal est conservé à la Subdivision ou au Service Infrastructure.

3°/ - FORME DU JOURNAL :

C'est un cahier ordinaire à couverture solide et feuillets numérotés.

4°/ - CONTENU DU JOURNAL :

La liste des points d'intérêts élémentaires que le conducteur de travaux devrait évoquer est donnée en annexe.

Cette liste peut paraître longue. En réalité nombre des points mentionnées n'auront pas à être repris tous les jours. Ils sont là, pour faciliter la tâche du conducteur de travaux.

Si en outre, ils sont classés, toujours dans le même ordre, l'exploitation ultérieure du journal en sera grandement facilitée.

POINTS A EVOQUER

1°/ - Visites de Conducteur de travaux et présence des Surveillants de travaux sur le chantier.

2°/ - Conditions Atmosphériques

3°/ - a/ Entreprise :

- Représentants,
- Nombre d'Equipes,
- Effectif et horaire de chacune,
- Matériel.

b/ sous-traitant :

- Représentants,
- Nombre d'Equilles,
- Effectif et horaire de chacune
- Matériel.

4°/ - Travaux réalisés dans la journée

COMMENTAIRES

1°/ - Indiquer la date et l'heure des visites ainsi que les périodes de présence des surveillants de travaux. Cette information a pour but d'informer L'administration et lui permettre d'apprécier le bien fondé d'un argument de l'Entreprise basé sur l'absence du contrôle. A détailler si le chantier se déroule en plusieurs points éloignés.

2°/ - Les températures mini et maxi, la pluie, les grands vents ne sont à mentionner que lorsqu'ils peuvent avoir une répercussion ou un intérêt sur le déroulement du chantier, c'est à dire lorsque règnent des conditions climatiques extrêmes et lors de l'exécution câbles, étanchéité etc...

En dehors de cela, il est inutile de mentionner des renseignements que l'on pourrait trouver, si le besoin en apparaissait ultérieurement, à la Météorologie.

3°/ - Moyen de l'Entreprise et du Sous-traitant :

Indiquer la visite de cadres de l'Entreprise non permanents sur place, et toute absence prolongée des représentants permanents (chef de chantier notamment). Si les absence des représentants permanents de l'Entreprise devenaient trop fréquente, ou les visites des représentants non permanents trop espacées, surtout au stade de certaines opérations délicates, les Ingénieurs auraient à intervenir.

Le nombre d'acquires, leur spécialité, leurs effectifs et les horaires, permettent de confronter les moyens mis en œuvre et les promesses faites.

Indiquer seulement les mouvements du gros matériel présent sur le chantier : arrivée, départ.

Entrepreneur de base et sous-traitant seront autant que possible évoqués l'un après l'autre.

4°/ - Travaux réalisés dans la journée.

C'est un des paragraphes les plus importants, mais dont la rédaction peut être simplifiée par l'utilisation des schémas ou de repères.

POINTS A EVOQUER

5°/ - Faits principaux de la journée

- Incidents
- Accidents

6°/ - livraisons enregistrées

7°/ - Vérifications effectuées

8°/ - Essais sur chantier :

- prélèvements effectués
- essais effectués sur place
- essais effectués par Laboratoire de chantier

9°/ - Ordres reçus des supérieurs

10°/ - Ordres, plans, rendez-vous transmis au représentant de l'Entreprise.

- Oraux
- par écrit

COMMENTAIRES

5°/ - Faits principaux de la journée.

Ce paragraphe complète le précédent et indiquera notamment :

- Les incidents
- Les accidents, qui pourront faire du reste l'objet d'un rapport spécial auquel on renverra, ou dont une copie sera éventuellement collée dans le journal.

6°/ - Livraisons enregistrées

Il s'agit des arrivées de matériaux, simplement consignées à l'aide de " lettres de voiture ", les vérifications (qualitatives et quantitatives) de ces approvisionnements étant évoquées par ailleurs : ciment, sable, gravillons, aciers lisses, H.A, de précontrainte, garde-corps, bordures, glissières, panneaux etc...

7°/ - Il peut s'agir, par de la vérification de côtes de nivellement, de profils en travers...

8°/ - Préciser s'il y a intervention d'agents du laboratoire. Donner les résultats des essais faits sur place, lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet d'un procès-verbal pouvant être annexé au journal : teneur en eau, slump test.

- rappeler les références des bordereaux d'expédition des prélèvements, ou de préférence en insérer une copie
- mentionner notamment, en tant que telles, les vérifications faites directement par le Subdivisionnaire ou le Chef de Service et leurs résultats.

9°/ - Il s'agit surtout des ordres verbaux, qui ne sont pas consignés sur la cahier de chantier.

10°/ - Le conducteur de travaux mentionne la nature, la date et l'heure de leur remise ou transmission à l'Entrepreneur.

POINTS A EVOQUER

11°/ - Ordres, dessins, rappels du C.P.S. ou des textes, arrêts de travaux etc... donnés au représentant de l'Entreprise.

- oraux
- par écrit.

12°/ - Documents ou engagements reçus de l'Entreprise. Doléances formulées par les tiers etc...

13/ Réunion de chantier.

14°/ - Visites des conseillers du Maître d'ouvrage délégué (architectes, laboratoire, etc).

15°- Liaison avec les autres Services Publics intéressés

16°/ - Consignes de sécurité données à l'Entreprise :

- orales,
- écrites,
- visites de vérifications,
- mesures conservatoires.

17°/ - Demandes diverses à la Subdivision ou au service concerné.

COMMENTAIRES

11°/ - Il s'agit des initiatives prises par le conducteur de travaux dans le cadre du §, 7 et des délégations qui lui sont données. Il mentionne la nature, la date et l'heure de ses interventions.

12°/ - Le conducteur de travaux les enregistre et, le cas échéant les transmet à son supérieur hiérarchique.

13°/ - Mentionner la date de la réunion, les noms de personnes qui ont assisté et l'ordre du jour. Préciser se le P.V. de réunion est inscrit dans le cahier. Dans le cas contraire, mentionner les décisions prises.

14°/ - Indiquer le nom, la fonction de la personne qui a effectué la visite, la date de la visite, ainsi que les avis importants qui ont pu être laissés.

15°/ - Il s'agit des P.T.T., ONE ONEP, autorités etc...

16°/ - Il s'agit essentiellement de la sécurité vis des tiers et des usagers.

17°/ - Mentionner les besoins du conducteur de travaux concernant : l'intervention du laboratoire, la fourniture de plans et de matériel de contrôle etc...