

ROYAUME DU MAROC	MAITRE D OEŒUVRE
LOGO DE L ENTREPRISE	
TITRE DU PROJET	

NOTE D'ORGANISATION GENERALE (NOG)
PLAN D'ASSURANCE QUALITE (PAQ)

Indice	Date	Etabli par	Contrôlé par	Approuvé par	Modifications

Visa du Maître d' œuvre			
Ce visa ne diminue en rien la responsabilité de l'entreprise quant à ses engagements contractuels			
Nom		Nom	
Qualité		Qualité	
Date		Date	
Visa		Visa	
<u>OBSERVATIONS :</u>			

Code document :

C	O	Q
Service émetteur		

M	T
Type document	

P	A	Q
Nature tache ou ouvrage		

-	-
Numéro d'ordre	

/

-
Indice

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 2 sur 56

SOMMAIRE

LISTE DE DISTRIBUTION.....	3
PREAMBULE	4
ENGAGEMENT	5
REPRESENTANT DE L ENTREPRISE	5
1. OBJET	6
2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	6
3. DOMAINE D APPLICATION	7
4. IDENTIFICATION ET CONSISTANCE DES PRESTATIONS	7
5. IDENTIFICATION DES DIFFERENTS INTERVENANTS.....	7
6. ORGANISATION GENERALE, ENCADREMENT ET AFFECTATION DES TACHES	7
7. GESTION DES SOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS	20
8. ORGANISATION DES CONTROLES	23
9. GESTION DES NON-CONFORMITES	28
10. LISTE DES PROCEDURES D'EXÉCUTION A ETABLIR.....	32
11. LISTE DES MATERIAUX.....	34
12. CODIFICATION PRESENTATION ET GESTION DE DES DOCUMENTS	35
13. LISTE DE DISTRIBUTION.....	44
14. EXECUTION DES TRAVAUX :	45
15. CONTROLE DES EQUIPEMENTS DE CONTROLE DES MESURES ET D ESSAIS :	50
16. EVALUATION DU PAQ :	54
17. ANNEXES	56

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 3 sur 56

LISTE DE DISTRIBUTION

DISTRIBUTION				
COPIE N°	DESTINATAIRE		DATE	
	NOM	QUALITE	REMISE	RECUPERATION ANCIEN DOCUMENT
1-5		Maître d' œuvre		
6		Directeur Chantier		
7		Directeur des travaux		
8		Responsable Qualité		
9		Sous traitant 1		
10		Sous traitant 2		
11		Sous traitant 3		
12				

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 4 sur 56

PREAMBULE

Le présent document dit "Note d'Organisation Générale" explique le fonctionnement de la structure de l' **entreprise** afin de réaliser les travaux **de Titre du projet**.

Ce document, à caractère général, s' intéressera au traitement du cadre général commun à tout le chantier.

Il importe de noter que ce document a un caractère évolutif, il est donc susceptibles d' être révisé selon les besoins ou les changements qui pourraient surgir en cours de chantier.

Ce document traite les deux volets suivants :

• Plan d'assurance qualité;

- Note d'organisation générale.

Il est à signaler également que, pour les travaux et prestations spéciales, des plans d'assurance qualité et notes d'organisations spécifiques seront établis (Etudes, travaux de précontrainte et de haubanage, travaux de charpente métallique, etc.)



LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 5 sur 56

ENGAGEMENT

Conformément aux dispositions du présent marché, l'entreprise s'engage à mettre en œuvre et à développer lors de l'exécution travaux **Titre du projet**, une démarche qualité s'appuyant sur les principes indiqués dans la présente Note d'Organisation Générale (N.O.G.) et les conditions **de contrôle qualité indiquées** au niveau du marché.

REPRESENTANT DE L'ENTREPRISE

Le représentant de l'entreprise est **Mr** : **Directeur** Général de l'entreprise

Adresse :

Téléphone :

E-mail :

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 6 sur 56

1. OBJET

Il s agit de définir la **structure organisationnelle** générale du chantier autant au niveau de la production que du contrôle. Nous mettrons en relief dans cette section les différents intervenants, leurs liens d **autorité**, leurs fonctions **et responsabilités** ainsi que leurs moyens de travail.

Ainsi, ce document traite les deux volets suivants :

- **Plan d'assurance qualité;**
- Note d'organisation générale.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

Le présent chapitre est relatif au cadre général commun à tous les lots de travaux du projet.

Les documents contractuels de référence qui régissent la présente démarche qualité sont :

Pièce 1 - L acte d engagement ;

Pièce 2 Le cahier des prescriptions spéciales comprenant :

2.1 - Le cahier des clauses administratives particulières (CCAP)

2.2 - Les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP)

Pièce 3 Le dossier technique remis par le Maître d' œuvre

Pièce 4 - Les bordereaux des prix unitaires - détails estimatifs ;

Pièce 5 - Le cahier des prescriptions communes auquel il est fait référence dans l'article 3 du CCAP relatif aux textes généraux ;

Pièce 6- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T) approuvé par le décret Royal n° 2.98.1087 du 29 moharrem 1421 (04 mai 2000)

Pièce 7 - Le sous détail des prix unitaires

Pièce 8 - L offre technique du règlement de consultation

LOGO ENTREPRISE	<i>Note d Organisation Générale</i>		Code	Voir la page de garde
	Plan assurance Qualité		Indice	
			Date	
			Page	Page 7 sur 56

3. DOMAINE D APPLICATION

Cette Note est applicable à toute organisation et à la structure du chantier, aussi bien à l'équipe de production qu'à l'équipe d'assurance qualité.

Dans cette première partie, nous spécifierons les autorités et les **responsabilités** de chacune des positions qui constituent l'**organisation** du chantier. Pour chaque poste, on spécifiera les dépendances et les **fonctions** de base qui lui sont assignées.

4. IDENTIFICATION ET CONSISTANCE DES PRESTATIONS

4.1.1 IDENTIFICATION DU PROJET

- Projet : *Titre du projet*
- Marché :
- Délai global :
- Date de l'Ordre de Service de commencement des travaux :

4.1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent marché sont notamment :

Lister l'ensemble des travaux cités dans le CPS

5. IDENTIFICATION DES DIFFERENTS INTERVENANTS

MAITRE D'OUVRAGE :

MAITRE D' ŒUVRE :

ENTREPRENEUR :

6. ORGANISATION GENERALE, ENCADREMENT ET AFFECTATION DES TACHES

6.1.1 ORGANIGRAMME GENERAL

La structure générale de l'encadrement du projet est représentée par l'**organigramme** joint en annexe.



LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 8 sur 56

L **organigramme nominatif** est donné en annexe 1. Cet organigramme est évolutif. Il sera réajusté et revu au fur et à mesure de l affectation du personnel et des changements éventuels.

Les **délégations du pouvoir** correspondantes seront transmises au Maître d'Oeuvre après validation de l'organigramme.

Une fois le staff d'encadrement est figé et accepté par le Maître d'Oeuvre, des lettres de missions seront transmises aux équipes d'encadrement précisant les attributions et les responsabilités.

6.1.2 FONCTIONS ET RESPONSABILITES.

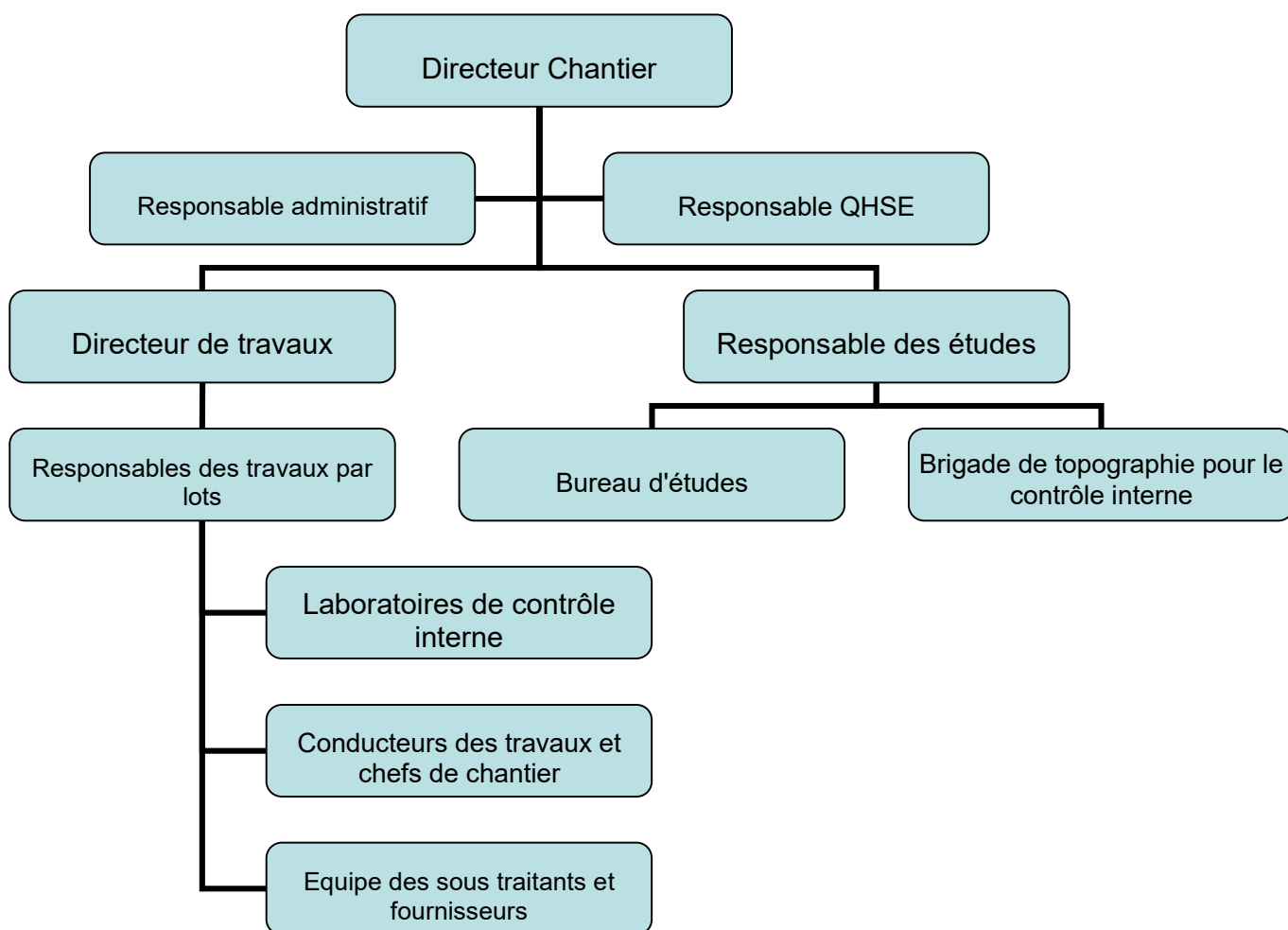
6.1.2.1 **Le Directeur général délégué de l entreprise :**

Il représente l entreprise et effectue toutes démarches auprès du Maître d Ouvrage et éventuellement auprès des administrations et organismes publics.

Il prend tous les engagements utiles, signe toute pièce, mémoire et correspondance pour lesquels la signature du Directeur du Chantier se révèle insuffisante. Il est tenu de faire tout ce qui sera utile et nécessaire pour la réalisation du projet selon les termes du contrat.

6.1.3 UNITE DE PRODUCTION

Organigramme succinct de la production :



Les fonctions et responsabilités des collaborateurs présentés dans l'organigramme succinct de la production sont détaillées dans les paragraphes suivants.

6.1.3.1 Directeur du chantier

Il assure la responsabilité des engagements de l'entreprise vis-à-vis du Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre. De ce fait, il supervise l'avancement du projet, établit, en association avec le Directeur de travaux, les plans d'action travaux et avec le responsable des études de l'entreprise les plans d'actions des études.

Ses responsabilités :

- Il est chargé d'achever le projet en temps voulu.
- Il est tenu responsable envers la société en ce qui concerne l'accomplissement des travaux fixés par son projet, dans les meilleurs délais et en conformité avec le niveau souhaité.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 10 sur 56

- Il est chargé de mettre en application d une manière complète toutes les **documentations** et activités engageant sa responsabilité au chantier dans le cadre du système du **Plan d Assurance Qualité**
- Il est chargé de mettre en place toutes les **mesures de sécurité** en conformité avec le Code du Travail, la loi de La Sécurité Sociale et les clauses du règlement concernant l hygiène de l employé et la sécurité de travail et d **assumer** toutes ses obligations prévues par les lois.
- Il est chargé de **conduire tous les travaux** conformément au contrat et ses annexes.
- Il est tenu responsable **du respect du budget** du projet.

6.1.3.2 Directeur de travaux :

Le directeur des travaux assiste le directeur du chantier et le remplace en cas d absence.

Il est responsable des travaux du projet.

Attaché à la direction du chantier, il a pour mission les tâches suivantes :

- Transmettre les **directives** de la direction du chantier **au personnel** encadrant,
- Veiller au bon fonctionnement du processus de **contrôle interne**,
- Etablir les **rapports** techniques de **gestion** du chantier,
- Suivre les tâches du bureau technique interne (**planification**, méthodes, **situations** mensuelles),
- **Recruter** le personnel du chantier,
- Assurer la **coordination** de l avancement des travaux d exécution avec les responsables des travaux,
- **Anticiper** sur tous les problèmes d exécution;
- Assurer la réalisation des ouvrages du projet **en conformité** avec le les cahiers des clauses techniques,
- Définir les **besoins** en coordination régulière avec l équipe de travail (personnel, matériel etc.) et faire le nécessaire pour la satisfaction de ces besoins tout en **résolvant les problèmes** éventuels rencontrés,

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 11 sur 56

- Vérifier la **conformité des matériaux** utilisés aux exigences des clauses à chaque phase de la construction,
- Vérifier la **conformité du matériel** et les équipements utilisés dans la production,
- Prévoir l **approvisionnement** nécessaire aux engins et équipements fonctionnant sur le chantier durant la période de production,
- Définir les **délais d** entretien périodique des engins et équipements et assurer leur entretien à temps,
- Prendre les mesures nécessaires pour l **hygiène** des ouvriers et la **sécurité** de travail,
- **Orienter** techniquement le personnel d'exécution des travaux,
- **Informar la hiérarchie** des avis et conseils relatifs aux engins, équipements et véhicules ayant atteint ou presque la date d amortissement,
- **Prospecter** les zones d emprunt et carrières pour matériaux,
- **Préparer** les dossiers d agrément des matériaux et les soumettre au contrôle du responsable qualité,
- Veiller sur l **approvisionnement** en continu du chantier en matériaux conformes,
- Gérer les **stocks de matériaux** en fonction de l état d avancement des travaux,
- Transmettre les données nécessaires aux fournisseurs et sous-traitants et vérifier la **conformité** avec le projet des travaux effectués par les sous-traitants,
- **Valider les métrés** et signer les attachements.

6.1.3.3 Responsable administratif

Il a pour mission :

- Superviser la **comptabilité** interne du chantier,
- Assurer la **gestion administrative** du personnel,
- Suivre et préparer les dossiers nécessaires pour les articles d importation relatifs aux travaux,

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 12 sur 56

- Evaluer les fiches de **demande d achat** parvenant au service achat, communiquer les fiches des offres d achat aux fournisseurs de son choix figurant sur la liste des fournisseurs (Alimenter régulièrement cette liste),
- Vérifier les critères nécessaires pour s assurer que **le fournisseur** choisi est **approuvé**,
- Donner l **ordre de commande** après l obtention d agrément en conformité avec l organigramme des compétences,
- Vérifier **les matériaux arrivant** au magasin en cas de nécessité,
- Vérifier, **approuver la facture** accompagnée de fiche d évaluation approuvée et la communiquer à la comptabilité,
- Assurer la tenue quotidienne de la liste des **fournisseurs** choisis et de l évaluation des fournisseurs et soumettre régulièrement le rapport à la direction du chantier.

6.1.3.4 Responsables de travaux:

Il a été désigné pour **chaque lot de travaux** un responsable chargé de la **coordination et planification** de l ensemble des opérations se rapportant à son lot.

Vu la spécificité de chaque activité, les tâches des responsables des travaux sont différentes pour chaque lot.

Le détail des attributions principales de chaque responsable de travaux sont:

- **Coordination** avec le Directeur des travaux pour la programmation et la gestion des tâches dépendant de son lot ;
- **Supervision de** l ensemble des opérations de production afférentes à son lot ;
- **Gestion de la logistique du chantier** :
 - o Matériels de production,
 - o Matériels de transport,
 - o Matériels de mise en œuvre,
- Gestion **du contrôle interne** dont il est le responsable ;
- Information du service qualité de l échéance des **points critiques et points d arrêts** ;

Un **point critique** est une étape pour laquelle un contrôle intérieur est prévu, le maître d'oeuvre (contrôle extérieur) étant formellement informé du moment de son exécution et/ou de son résultat.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 13 sur 56

En sus des contrôles réalisés pour la levée des points d'arrêt, le contrôle extérieur effectue des contrôles inopinés à la fréquence conventionnelle d'un vingtième des essais à la charge du contrôle externe.
Ils permettent au maître d'oeuvre d'exercer une action de vigilance sur la confiance qu'il a mise dans l'entrepreneur.

- Respect des règles de sécurité et de la protection de la santé définies dans le PHS.

6.1.3.5 Responsable topographie du contrôle interne

Le géomètre-topographe dépendant de la production est chargé d assurer la supervision des opérations de contrôle topographique dans le cadre du contrôle interne. Rattaché directement au responsable des études, il assurera plus particulièrement les opérations suivantes :

- Contrôle de l implantation générale des ouvrages ;
- Vérification de la géométrie des ouvrages réalisés ;
- Epreuves de réception des travaux dans le cadre du contrôle interne ;
- Suivi quantitatif de l'avancement des travaux;
- Assurer la préparation de calcul des quantités mensuelles pour les travaux.

6.1.3.6 Conducteurs des travaux

Ils ont pour tâches :

- L exécution des travaux selon les méthodes prescrites (Respect des procédures d exécution),
- L obtention de la qualité requise,
- L information du responsable de travaux de l échéance des points d arrêts et des points critiques,
- Les prévisions à moyen et à court terme de la répartition des équipes,
- Le contrôle du travail en équipe et le respect du rendement des travaux par équipe,
- De l établissement des fiches de suivi journalières de contrôle interne pour la tâche dont il est chargé,

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 14 sur 56

- Renseigne les **fiches de contrôle interne sur délégation** du Chef de lot (cas d'intérim),
- Respecter et faire **appliquer les directives** données par les responsables qualité, les agents du laboratoire et les brigades topographiques ;
- Le **respect des règles de sécurité** et de la protection de la santé,
- Le respect des règles de la **sauvegarde de l'Environnement** (Arrosage des pistes).

6.1.3.7 Chefs de chantier

Ils sont placés sous l'autorité des **conducteurs des travaux**. Leurs attributions sont :

- S'assurer qu'ils ont en leur possession avant chaque opération les dossiers et **plans visés BPE** ;
- Suivre les instructions pour la réalisation des ouvrages **conformément aux procédures** correspondantes ;
- S'assurer de la **qualité** du travail exécuté ;
- Contrôler les résultats obtenus et renseigner au fur et à mesure de l'avancement des travaux du chantier **les fiches de suivi d'exécution** ;

6.1.3.8 Laboratoire de contrôle interne :

Conformément au système **du PAQ type C**, les fournisseurs et sous-traitants disposent de leurs laboratoires de contrôle interne. Ses missions consistent à :

- Préparer les produits fabriqués par le chantier (béton, béton bitumineux, etc) **exécuter le contrôle qualité en interne** et procéder aux travaux d'amélioration en cas de nécessité,
- Etre toujours en communication avec le personnel de chantier,
- Exécuter tous les travaux concernant l'**enregistrement**, l'établissement des dossiers, la conservation, l'archivage, l'annulation des documents périmés, en conformité avec les procédures figurant dans le système du contrôle de qualité,
- Elaborer **les rapports d'essais** pour les produits destinés au projet (Béton, béton bitumineux, enrobés, etc).

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 15 sur 56

Les partenaires qui doivent disposer de leurs laboratoires de contrôle interne sont : Carrières, Centrales à béton, Centrales d'enrobés et les fournisseurs de charpente, de conduites, de haubans, des gaines, etc.

6.1.4 CONTROLE QUALITE

6.1.4.1 Responsable Qualité

Le responsable Qualité **est indépendant** hiérarchiquement de la direction du chantier. Il assure la fonction du Responsable du contrôle externe. Il a à sa charge la définition de l' **organisation de la Qualité** et la sensibilisation de l' encadrement à la démarche qualité. Ses attributions se résument aux tâches suivantes :

- Elaborer le **PAQ et les procédures** qui en découlent, en s'appuyant sur les données fournies par la direction du chantier ;
- Suivre et **superviser** le bon fonctionnement **des contrôles**, notamment en matière de qualité et conformité des ouvrages ;
- Gérer, **diffuser et mettre à jour le présent PAQ** ainsi que celui des principaux sous-traitants ;
- Notifier les **points d'arrêt** et les **points critiques** ;
- **Gérer les non-conformités** et participer à la définition des actions **correctives** et **préventives** ;
- Assurer la **liaison permanente** avec le Maître d'œuvre et le contrôle extérieur pour tout ce qui concerne les prestations ayant trait à la **Assurance qualité** ;
- Vérifier le **respect des procédures** d'exécution et des consignes relatives à la qualité ;
- **Superviser le contrôle interne** et la validation de ses résultats ;
- **Vérifier les résultats d'études de formulation**, d'épreuves de convenance et des contrôles de conformité des matériaux et produits avant de les soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage (avec l'aide de ses collaborateurs) ;
- Mettre en service et **gérer les documents de suivi** d'exécution et de contrôle ;
- Assurer une **harmonisation des PAQ des sous-traitants** et des fournisseurs avant transmission des documents au Maître d'œuvre ou obtenir un

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 16 sur 56

engagement des sous-traitants et des fournisseurs à adhérer au PAQ de l'entreprise ;

- Répondre à l'audit Qualité du Maître d'œuvre ;
- Etablir mensuellement un récapitulatif et une synthèse des essais de laboratoire du contrôle externe;
- Fournir les documents de recollement relatifs aux contrôles.

6.1.4.2 Laboratoire du contrôle externe

Le responsable du laboratoire du contrôle externe est chargé de la coordination de l'ensemble des opérations d'essais et de contrôle à réaliser dans le cadre du contrôle externe.

- Le laboratoire du contrôle externe est placé sous l'autorité directe du Responsable Qualité, seul habilité à lui donner des ordres et à recevoir des résultats relatifs aux essais effectués par ce laboratoire ;
- Le laboratoire du contrôle externe fonctionne conformément au cadre d'un Plan d'Assurance Qualité établi au préalable et approuvé par le responsable Qualité et le Maître d'œuvre.
- Le laboratoire de contrôle externe sera soumis, sur demande du contrôle extérieur à des audits qualité périodiques effectués par lui-même ou par d'autres organismes compétents.

Le Responsable du laboratoire veillera en outre à :

- Gérer, Planifier et exécuter tous les essais demandés par le contrôle externe et qui sont prévus au contrat ;
- Etablir les PV des essais et les transmettre au contrôle externe dans les délais contractuels ;
- Etablir un rapport mensuel des activités du laboratoire du contrôle externe ;
- Réaliser les études de formulation et les épreuves de convenance des bétons de structure ;
- Participer aux planches d'essais et de référence et à toutes les visites techniques sur demande du contrôle externe.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 17 sur 56

6.1.4.3 Responsable circulation, sécurité & environnement

Le **Responsable de la circulation, sécurité et environnement** a pour mission l'élaboration et le suivi de l'application des **consignes de Sécurité et de protection de la santé** de l'ensemble du chantier. Il est rattaché au Directeur de chantier.

Il doit assurer les tâches suivantes :

- Etre l'interlocuteur du Maître d'œuvre pour tout ce qui concerne la **circulation, la sécurité et l'environnement**,
- **Inform**er l'entreprise principale et ses sous-traitants et fournisseurs sur les contraintes de circulation, sécurité et environnement;
- Veiller au **respect des lois et règlements** en vigueur.
- **Gérer et superviser les agents de circulation** qui s'occuperont de l'application des consignes sur le chantier.

Il doit s'investir sur les tâches suivantes :

- Le **respect des règles générales** de sécurité et de circulation ;
- La **sécurité du personnel** et des tiers ;
- Maintien de l' **Hygiène des locaux** et des conditions de travail ;
- L'administration des consignes de **premiers secours en cas d'accident** ;

6.1.4.4 Responsable des études

Le responsable des études assurera la coordination des études d'exécution et d'adaptation nécessaires à l'ensemble des travaux du présent Marché.

Il aura à sa charge la coordination de l'ensemble des intervenants dans la production des études des méthodes, des ouvrages provisoires et des études d'exécution.

Ses missions consistent notamment à :

- Assurer la coordination des études d'exécution nécessaires à l'ensemble des travaux du projet y compris les ouvrages provisoires avec le bureau d'études sous traitant,
- Assurer le bon fonctionnement du PAQ des études d'exécution,
- Soumettre les études et plans d'exécution au contrôle externe des études et en assurer le suivi jusqu'à leur validation par le Maître d'œuvre,
- Organiser les travaux topographiques internes et les contrôler.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 18 sur 56

- Il travaillera avec une équipe pour réaliser toutes les études d adaptation relatives à :
 - Déviations provisoires,
 - Ouvrages annexes du pont,
 - Assainissement,
 - Terrassements,
 - Chaussée.

6.1.4.5 Responsable topographie du contrôle externe

Le géomètre-topographe dépendant du responsable qualité est chargé d assurer les contrôles topographique dans le cadre du contrôle externe. Rattaché directement au responsable qualité, il assurera plus particulièrement les opérations suivantes :

- Contrôle de l implantation générale des ouvrages ;
- Vérification de la géométrie des ouvrages réalisés ;
- Réception des travaux dans le cadre du contrôle externe ;
- Suivi qualitatif de l'avancement des travaux;
- Vérifier et valider les calculs avant transmission au Maître d' œuvre.

6.1.4.6 Techniciens de lots du Contrôle Externe :

- Ils sont directement fournis par l'Entrepreneur et placés sous l autorité et l appréciation du responsable qualité,
- Ils assistent le responsable qualité et le coordinateur des activités du contrôle externe dans toutes les opérations de contrôle et peuvent être exclusivement affectés à certaines parties d ouvrage ou certains lots spécifiques exigeant une présence permanente.
- Ils renseignent les supports de contrôle sous les instructions du responsable qualité.

6.1.5 MOYENS DE COMMUNICATION INTERNE :

La communication au sein du chantier sera assurée par l utilisation de téléphones mobiles individuels type GSM et un standard de téléphone fixe.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 19 sur 56

6.1.6 RELEVÉ DES CONDITIONS CLIMATIQUES :

Pour permettre la prévision des intempéries et conditions climatiques en général, des **bulletins météorologiques** sont régulièrement demandés à la direction de la météorologie de Casablanca ou par internet.

Les informations reçues seront archivées à la direction du projet.

6.1.7 MOYENS MATÉRIELS :

6.1.7.1 Equipements

Les **moyens matériels** de production seront mentionnés dans les différentes **procédures d'exécution** des travaux. Une répartition de ces moyens selon les différentes activités et lots est présentée également au fur et à mesure de l'élaboration des procédures relatives aux différentes activités. Selon la nature des équipements, un processus de vérification et de maintenance est adopté pour s'assurer de leur opérationnalité.

Les équipements et moyens matériels mis en place par les différents sous-traitants seront traités dans le cadre de documents spéciaux (PAQ sous-traitant, Mémoires techniques et procédures d'exécution).

6.1.7.2 Laboratoire

Quant au contrôle des matériaux au laboratoire, il sera effectué au laboratoire équipé et mis à la **disposition du chantier par le sous-traitant** La liste complète du matériel d'essais équipant ce laboratoire sera adressée au maître d'œuvre.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 20 sur 56

7. GESTION DES SOUS-TRAITANTS ET FOURNISSEURS

Ce paragraphe s'intéressera aux modalités de coordination de suivi et de contrôle des sous-traitants.



7.1.1 CADRE GENERAL

Les sous-traitants devront fournir un plan d'assurance qualité de leurs interventions conformément au marché, (au cas où ces dernières pratiquent déjà un P.A.Q) ou présenter un engagement d'adhérer au PAQ de l'Entreprise. De ce fait, Le Responsable Qualité assurera la vérification des PAQ des sous-traitants avant transmission des documents au Maître d'œuvre.

Le contrat de sous-traitance prévoira le libre accès du responsable qualité et du Maître d'œuvre aux documentations de contrôle ainsi qu'aux installations des sous-traitants, ceci en vue d'assurer leur évaluation en cours d'exercice dans le cadre du présent contrat.

Le sous-traitant sera soumis à l'agrément préalable du Maître d'œuvre. Le dossier constitutif de la demande d'agrément sera conforme à la fiche d'agrément des sous traitants et fournisseurs présentés au sein de l'annexe n° 3 ci-jointe.

Une liste regroupant les sous traitants et les fournisseurs agréés sera tenue à jour par le responsable qualité et sera présentée mensuellement au MOE dans le cadre du rapport mensuel d'activité du contrôle externe.

L'évaluation de la capacité effective des sous traitants en cours de production se fera à partir d'une fiche d'évaluation conçue pour chaque cas d'espèce et permettant dans tous les cas de vérifier :

- Les moyens humains et matériels prévus par le sous traitant dans le cadre du chantier ;
- Le stock de matériau existant ou produits consommables ;
- La cadence contractuelle ;

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 21 sur 56

- Le respect de la qualité et la disponibilité des moyens nécessaires pour y parvenir.

Le responsable de chaque lot assurera la coordination et la gestion des interfaces avec les sous traitants et fournisseurs afférents à ce lot et sera tenu de gérer les documents de suivi de ces derniers.

L évaluation des fournisseurs et des sous traitants est du ressort du responsable qualité qui, le cas échéant, pourra proposer au directeur du chantier la disqualification des fournisseurs et sous traitants défaillants (Cf. Modèle de fiche d évaluation en cours d opération annexe n° 4).

Tous les registres et documentations relatifs aux fournisseurs et sous traitants seront classés et conservés par le responsable de suivi assurance qualité.

Les principaux fournisseurs et sous-traitants retenus par l entreprise au stade du démarrage du chantier sont listés dans les paragraphes qui suivent :

7.1.2 SOUS- TRAITANTS

Type de prestations	Sous-traitant	Date de présentation du dossier d'agrément
		Au plus tard 30 jours avant application.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 22 sur 56

7.1.3 Fournisseurs

Type de prestations	Fournisseur	Date de présentation du dossier d'agrément
		Au plus tard 30 jours avant application.

De même que les sous-traitants, les fournisseurs proposés seront soumis à l'agrément préalable du Maître d'œuvre

7.1.4 Modalités de traitement des interfaces (Entreprise - sous-traitants)

Les interfaces liées à la coordination entre les sous-traitants et l'entreprise, notamment en matière de délais, d'application stricte des consignes de Qualité, de Sécurité et de la Protection de l'Environnement seront définies et traitées dans les contrats correspondants.

Le directeur de travaux assurera la coordination et la gestion des interfaces avec les sous-traitants et fournisseurs afférents et sera tenu d'assurer la transmission des documents de suivi de ces derniers au responsable qualité.

LOGO ENTREPRISE	<i>Note d Organisation Générale</i> Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
	Page		Page 23 sur 56

8. ORGANISATION DES CONTROLES

8.1.1 PRINCIPES GENERAUX

La notion de contrôle inclut des opérations de surveillance, de vérification et d'essais :

- Le **contrôle de production** correspond à l'ensemble des opérations de surveillance, de vérification et de mesures visant la maîtrise de processus de production pour obtenir la qualité requise.
- Le **contrôle de conformité**, quant à lui, concerne l'ensemble des opérations de vérification de mesures et d'essais visant à vérifier par des critères préétablis et fixés par le contrat que la qualité requise est bien respectée.



Le présent paragraphe définit le principe général qui sera adopté par l'entreprise afin d'assurer un fonctionnement optimum des différents niveaux de contrôle dont l'ultime but est d'obtenir la qualité requise.

Il est fait distinction de deux niveaux de contrôle :

- 1- Le contrôle intérieur, comprenant le contrôle interne et le contrôle externe. Son fonctionnement permettra de définir :
 - Les moyens et procédés de contrôle (personnel, documents) ;
 - Les précautions à prendre pour obtenir des résultats fiables ;
 - Les grandeurs à mesurer, les résultats à obtenir et les tolérances admises ;
 - La présentation des résultats et leur diffusion ;
 - La démarche à suivre en cas de non-conformité ;
 - Le classement périodique et l'archivage final des documents de contrôle.

Le contrôle interne est le contrôle de la qualité assuré par les exécutants eux-mêmes (Chefs de chantier, Chef d'équipes, Chefs de carrière, etc.). Le contrôle externe est le contrôle de la qualité exécuté par une organisation indépendante de la direction des travaux qui vérifie le bon fonctionnement du contrôle interne.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 24 sur 56

Afin d'assurer la qualité des fournitures et des prestations réalisées par les sous-traitants, ces derniers doivent disposer de leurs propres systèmes de contrôle interne.

- 2- Le contrôle extérieur effectué de façon continu ou inopinée par le Maître d œuvre délégué. Ce contrôle consiste généralement en la validation systématique des contrôles des équipements de contrôle, de mesures et d essais, en la validation des résultats du contrôle externe moyennant ses propres contrôles inopinés, en la validation des plans et notes d études justificatives déjà vérifiés par la mission du contrôle externe Etudes et en la vérification de l élaboration, de l application et de l efficacité du PAQ de l entreprise.

8.1.2 CONTROLE INTERNE

Les travaux sont subdivisés en tâches, dirigés par un responsable d exécution de la tâche qui assure en même temps la responsabilité du contrôle interne afférent à celle-ci. Le contrôle correspondant est documenté sur les fiches de suivi ou de contrôle annexées aux procédures d exécution correspondantes.

Chaque responsable travaux aura en mains les fiches qui le concernent. Il expliquera à son personnel en sus les méthodes de travail, les moyens et procédés de contrôles, les points particuliers à surveiller, les grandeurs à mesurer, les valeurs à obtenir, les tolérances admises et lui communiquera les consignes d exécution qui le concernent.

Ainsi, le contrôle interne des travaux est une organisation du contrôle de la qualité rattaché à la direction des travaux. Il est assuré par les exécutants eux même et s exerce à tous les niveaux de la hiérarchie de production par les moyens propres de l entreprise.

Le personnel chargé d assurer le contrôle interne et son suivi est le suivant :

- Personnel d'exécution
- Cellule topographique
- Conducteurs de travaux et Chefs de chantiers

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 25 sur 56

- Laboratoire de contrôle interne des fournisseurs et sous-traitants

Afin de sensibiliser l'ensemble des niveaux des collaborateurs, des réunions d'information sont effectuées régulièrement pour inciter chaque intervenant dans le projet à observer les bonnes règles de l'art et à l'autocontrôle des travaux exécutés.

Cellules topographiques

Sous l'autorité du responsable de bureau technique et en concertation avec les responsables de travaux, les brigades topographiques internes ont un rôle de soutien et d'intervention ponctuelle :

- 1- Implantation et situation des piquetages axe et entrée en terre ;
- 2- Transmission des éléments d'implantation :
 - sur chantier (croquis d'implantation) ;
 - au contrôle externe (croquis, relevé et calculs).
- 3- Contrôle ou levé sur ouvrage à la demande des services travaux ;
- 4- Réimplantation de piquets accidentellement endommagés par les travaux et l'implantation de points supplémentaires en zones complexes ;
- 5- Mesure des divers volumes (stocks, dépôts et éventuellement emprunts).

Conducteurs de travaux et Chefs de chantiers

Sous l'autorité du directeur des travaux, les conducteurs de travaux et chefs de chantiers:

- Tiennent à jour le journal de chantier ;
- Veillent au respect des règles d'hygiène et sécurité ;
- Vérifient qu'ils ont en leur possession avant chaque opération, les procédures d'exécution, les dossiers et plans visés « **BON POUR EXECUTION** » ;
- Respectent et font appliquer les directives données par le responsable qualité ;
- Contrôlent les résultats obtenus, complètent au fur et à mesure de l'avancement des travaux les fiches de suivi d'exécution ;

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 26 sur 56

- Provoquent les convocations nécessaires du contrôle externe (Points Critiques et Points d Arrêt) ;
- Avertissent le contrôle externe de tout incident ou non conformité qu ils détectent.

8.1.3 CONTROLE EXTERNE

Le contrôle externe des travaux est une organisation du contrôle de la qualité indépendante de la direction des travaux.

Le rôle du contrôle externe consiste, d une manière générale, en le contrôle de l exécution des travaux et celui des études d exécution et d adaptation. Ce rôle se résume comme suit :

- La vérification du respect des procédures d exécution (application des consignes) et la validation des résultats du contrôle interne ;
- L exécution des différentes épreuves prévues par le contrat (épreuves de convenance, contrôle de conformité, planches d'essais, etc.) ;
- La mise en service et la gestion des documents de suivi d exécution et de contrôle.

8.1.4 INTERFACES ENTRE LES DIFFERENTS NIVEAUX DE CONTROLE

Généralement, les interfaces pouvant survenir entre les unités constituant les différents niveaux de contrôle sont :

- Interface relative à la gestion et à la circulation des documents de suivi et de contrôle d exécution ;
- Interface relative à l application pour chaque tâche des instructions définies par le contrat et les procédures d exécutions relatives à la dite tâche, préalablement soumises au visa du Maître d œuvre délégué ;
- Interface relative au suivi et au contrôle des sous-traitants

La gestion de l ensemble de ces interfaces se fera dans le cadre du respect des stipulations du contrat et des instructions développées dans la présente Note d Organisation Générale ainsi que des clauses contractuelles conclues avec les sous-traitants.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 27 sur 56

LOGO ENTREPRISE	<i>Note d Organisation Générale</i> Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 28 sur 56

9. GESTION DES NON-CONFORMITES

Un des principaux objectifs de l'application de la démarche qualité sur chantier est de réduire l'apparition des anomalies.

Par définition une anomalie est une déviation par rapport à ce qui est attendu, elle apparaît sous forme d'événement, d'incident, ou de résultat de contrôle. Une anomalie trouve son origine dans tout fonctionnement défectueux, erreur, défaillance ou panne. On distingue deux types de non-conformité:



Non-conformité mineur : C est une non-conformité qui ne mettant pas en cause la conformité finale de l ouvrage, traitable immédiatement ou en différé par des mesures correctives connues et proposées par les équipes d'exécution et soumises à l accord préalable du directeur de travaux.

Non-conformité majeur : C est une non-conformité qui mettant en cause la conformité finale de l ouvrage, traitable en différé par des mesures correctives connues et proposées par les équipes d'exécution et soumises à l accord préalable du maître d œuvre.

La non-conformité est la non-satisfaction d'exigences spécifiées.

Les exigences spécifiées traduisent contractuellement les exigences d'usage fixées par le maître d' œuvre et figurent dans le CPS. Elles sont définies au niveau du marché.

L'objet de la fiche de non conformité est de définir comment sont gérées les anomalies et les non-conformités. Selon leur gravité nous proposons des actions correctives qui doivent compenser leurs effets sur la fonctionnalité de l'ouvrage, sur sa pérennité, et sur la sécurité des personnels participant à son fonctionnement et celles des usagers.

Dans chaque procédure d'exécution et de contrôle décrivant les différentes tâches du chantier on rappelle les exigences spécifiées permettant d'apprécier la conformité. On définit certaines actions préventives et correctives correspondant à l'apparition d'anomalies courantes. Les exigences spécifiées s'évaluent à partir de constats, d'observations, et aussi d'essais. Dans ce dernier cas les résultats sont comparés à

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 29 sur 56

des seuils préétablis d'alerte et de refus permettant au personnel d'exécution de mettre en œuvre les actions préventives et correctives. Celles-ci incluent, à partir de l'identification de l'anomalie, le traitement du produit défectueux, l'élimination des causes de son existence et surtout des risques de son renouvellement.

La mise en évidence d'une non-conformité ne peut conduire qu'à l'une des solutions suivantes :

- Une acceptation en l'état,
- Une correction selon les modalités d'une procédure existante,
- Un rejet ou une démolition.

Dans certains cas il est possible de décider d'un reclassement (utilisation autre, correspondant à des exigences différentes) ou éventuellement d'une dérogation.

La détection des non-conformités peut se faire à différents stades de déroulement du chantier. Différents cas types, couramment rencontrés, sont présentés ci-après :

i. Détection en cours d'exécution des travaux

a) Le "détecteur" réalise que la tâche qui est exécutée présente une anomalie par rapport à ce qui est attendu. De lui-même, il intervient pour la traiter.

b) Le "détecteur" met en évidence que la tâche exécutée peut déboucher sur une non- conformité. Il en avise le responsable direct de la tâche qui apprécie la dérive, en recherche les causes et étudie les remèdes. Ce dernier prévient le responsable du contrôle externe si l'importance de la dérive le justifie. Des dispositions correctives sont alors prises pour satisfaire aux exigences spécifiées. Selon la gravité de la non-conformité, le responsable du contrôle externe émet ou non une fiche de non-conformité qui est transmise au maître d' œuvre via le directeur de travaux.

ii. Détection après exécution, avant réception par le maître d' œuvre

L'anomalie est alors une non-conformité potentielle.

Le "détecteur" en avise le responsable direct de la tâche exécutée. Celui-ci apprécie avec l'aide des services compétents (topographie, laboratoire) l'écart constaté par rapport aux exigences spécifiées, recherche les causes et étudie les remèdes qui peuvent être apportés. Le responsable du contrôle externe fait éditer une fiche de

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 30 sur 56

non-conformité avec constat et proposition de suite à donner. Il la transmet au maître d' œuvre, via le directeur du chantier. Le maître d' œuvre retourne à ce dernier la fiche renseignée de sa décision.

Le directeur du chantier fait alors exécuter les actions correctives retenues.

La mise en évidence d'une non-conformité se traduit par l'établissement d'une fiche de non-conformité qui comporte (Voir annexe n°5)

- La date, l'emplacement, la nature du matériau ou de la couche en cause,
- la description et l'étendue de la non-conformité ou du défaut,
- L analyse (investigation) et la gravité,
- Les propositions correctives de l'entreprise (acceptation en l'état, réparation, démolition, etc.),
- L avis du maître d' œuvre,
- Le suivi de l'exécution de l'action ou du traitement.

Ces non-conformités sont ensuite collectées sur le registre des non-conformités (Voir annexe n°6) afin d assurer le système de traçabilité relatif au traitement des non-conformités chantier.

iii. Action corrective / Action préventive

L objet de cette section est établir le système des actions à développer pour éliminer les causes des non-conformités réelles ou potentielles qui peuvent surgir dans l application du présent plan assurance qualité.

Ces actions consistent en différents mesures prises pour éliminer les causes d une non-conformité, d un défaut ou de tout autre événement indésirable, pour empêcher leur renouvellement.

Les actions correctives et préventives (ACP) peuvent être déclenchées par différentes sources :

- Les non-conformités détectées
- Les réclamations client

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 31 sur 56

- Les audits (internes et externes)
- Mesures préventives prévues lors de la réunion de transfert d un projet
- Autres

La mise en place de ces actions correctives / préventives se fait selon les directives de la procédure actions correctives / Actions préventives. Cette procédure détaillée sera transmise ultérieurement au Maître d' œuvre.

Le tableau suivant résume la démarche à suivre pour la mise en œuvre des actions correctives et préventives :

Etape	Décide approuve	Réalise, exécute	Participe
<i>Ouverture de la fiche Action corrective / Action préventive</i>	<i>Responsable du lot</i>	<i>Responsable hiérarchique (Conducteur des travaux, Chef chantier, Chef d équipe)</i>	<i>Intervenants dans l action à entreprendre</i>
<i>Recherche des causes</i>	<i>Responsable hiérarchique (Conducteur des travaux, Chef chantier, Chef d équipe)</i>		<i>Intervenants dans l action à entreprendre</i>
<i>Recherche et planification des solutions</i>		<i>Responsable hiérarchique (Conducteur des travaux, Chef chantier, Chef d équipe)</i>	<i>Intervenants dans l action à entreprendre</i>
<i>Validation de la solution proposée</i>	<i>Responsable du lot Représentant du Maître d œuvre</i>		
<i>Suivi d efficacité des actions</i>		<i>Responsable du lot/ Responsable qualité</i>	

Ces actions sont enregistrées dans le registre des actions des ACP et seront entreprises à chaque fois que le problème détecté pourrait affecter la de l ouvrage ou le système qualité chantier.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 32 sur 56

10. LISTE DES PROCEDURES D'EXECUTION A ETABLIR

Ci-après la liste des procédures d'exécution qui seront établies par domaine :



GESTION DES NON CONFORMITES

- PROCEDURE D'EXECUTION GESTION DES NON CONFORMITES

ASSAINISSEMENT

- PROCEDURE D'EXECUTION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES
- PROCEDURE D'EXECUTION DES RACCORDEMENTS AUX RESEAUX EXISTANTS
- PROCEDURE D'EXECUTION DES TRANCHEES POUR RESEAUX
- PROCEDURE D'EXECUTION DES FOSSES

TERRASSEMENT

- PROCEDURE DE DEGAGEMENT DES EMPRISES ET DE REPERAGE DES RESEAUX
- PROCEDURE D'EXECUTION DES REMBLAIS
- PROCEDURE D'EXECUTION DES DEBLAIS
- PROCEDURE D'EXECUTION DES REMBLAIS CONTIGUS AUX OUVRAGES
- PROCEDURE D'EXECUTION D'ETALONNAGE DES COMPACTEURS
- PROCEDURE D'EXECUTION DE LA TERRE ARMEE
- PROCEDURE D'EXECUTION DES EMPRUNTS
- PROCEDURE D'EXECUTION DES PURGES ET SUBSTITUTIONS

CHAUSSÉE

- PROCEDURE D'EXECUTION ELABORATION, CONTRÔLE ET STOKAGE DES MATERIAUX
- PROCEDURE D'EXECUTION DE MISE EN ŒUVRE DU CORPS DE CHAUSSÉE
- PROCEDURE D'EXECUTION DE MISE EN ŒUVRE D'IMPREGNATION
- PROCEDURE D'ETALONAGE DE LA CENTRALE D'ENROBÉES
- PROCEDURE D'EXECUTION DE MISE EN ŒUVRE DES ENROBÉES

OUVRAGES D'ART

- PROCEDURE D'EXECUTION DES FOUILLES

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 33 sur 56

- PROCEDURE D'EXECUTION FACONNAGE ET MISE EN PLACE DES ACIERS
- PROCEDURE D'EXECUTION DES ELEVATIONS OUVRAGES D'ART
- PROCEDURE D'EXECUTION FABRICATION,TRANSPORT ET MANUTENTION DE BETON
- PROCEDURE D'EXECUTION BADIGEONNAGE
- PROCEDURE D'EXECUTION ETALONNAGE DE LA CENTRALE A BETON
- PROCEDURE D'EXECUTION CURE DES BETONS
- PROCEDURE D'EXECUTION DES COFFRAGES ET PAREMENTS
- PROCEDURE D'EXECUTION DE REMBLAIEMENT DES FOUILLES
- PROCEDURE D'EXECUTION DE RAGREAGE
- PROCEDURE D'EXECUTION DES EPREUVES DE CONVENANCE
- PROCEDURE D'EXECUTION DES ELEMENTS METALLIQUES
- PROCEDURE D'EXECUTION POSE DE L'ETANCHEITE
- PROCEDURE D'EXECUTION ET DE POSE DES ELEMENTS PREFABRIQUES
- PROCEDURE D'EXECUTION DES HAUBANS
- PROCEDURE D'EXECUTION DU TABLIER
- PROCEDURE D'EXECUTION DES CULEES
- PROCEDURE D'EXECUTION DES JOINTS DE CHAUSSEE
- PROCEDURE D'EXECUTION DES APPAREILS D'APPUIS
- PROCEDURE D'EXECUTION DES PROTOTYPES
- PROCEDURE D'EXECUTION DES PERRES MACONNES ET PAVES AUTOBLOQUANT
- PROCEDURE D'EXECUTION DES OUVRAGES PROVISOIRES
- PROCEDURE D'EXECUTION DE LA PRECONTRAINTTE
- PROCEDURE D'EXECUTION DE FABRICATION DES ELEMENTS METALLIQUES EN USINE
- PROCEDURE D'EXECUTION DE SOUDAGE EN USINE
- PROCEDURE D'EXECUTION DE MISE EN PEINTURE EN ATELIER
- PROCEDURE D'EXECUTION DE TRANSPORT DE LA CHARPENTE VERS LE SITE DE MONTAGE
- PROCEDURE D'EXECUTION DE SERRAGE DES BOULONS
- PROCEDURE D'EXECUTION DE MISE SUR APPUIS DEFINITIFS
- PROCEDURE D'EXECUTION DE MISE EN PEINTURE EN CHANTIER

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 34 sur 56

- PROCEDURE D'EXECUTION DE SOUDAGE EN CHANTIER
- PROCEDURE D'EXECUTION DE MONTAGE EN CHANTIER
- PROCEDURE D'EXECUTION DE LANCAGE

TOPOGRAPHIE

- PROCEDURE D'EXECUTION CONTRÔLE DE LA POLYGONALE DE BASE
- PROCEDURE D'EXECUTION CONTRÔLE DES BORNES RAPPROCHEES
- PROCEDURE D'EXECUTION IMPLANTATION ET SUIVI TOPOGRAPHIQUE DE L'OUVRAGE

NB : Cette liste n'est pas exhaustive.

D'autres procédures d'exécution seront transmises par les différents fournisseurs et sous traitants, détaillant les démarches suivies par ces partenaires pour assurer la réalisation des prestations concernées dans les conditions optimales.

Le planning de remise des procédures d'exécution dépend du PGT, une tâche ne peut démarrer qu'après remise, dans les délais contractuels, de l'ensemble des documents qualité y afférents (agréments, procédures, fiches, etc.)

11. LISTE DES MATERIAUX

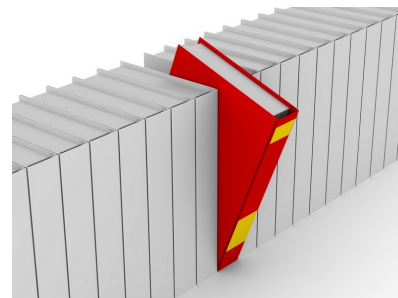
La liste des matériaux et produits est présentée dans l'annexe 10. Cette liste n'est pas exhaustive, d'autres matériaux peuvent être ajoutés au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Les matériaux feront l'objet de demandes d'agrément de contrôle qualité conformément aux normes en vigueur et aux spécifications du CCTP.



12. CODIFICATION PRESENTATION ET GESTION DE DES DOCUMENTS

Il s agit de préciser le principe de codification des différents documents émis par l ensemble des intervenants de l entreprise, utilisable à des fins de définition et de classement.



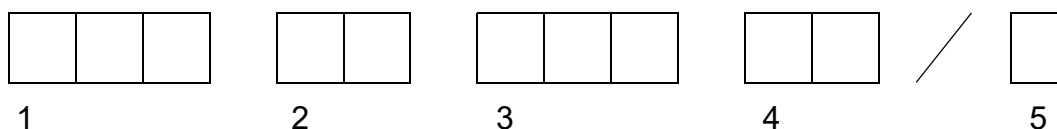
Ce principe est adapté aux besoins :

- Soit du Bureau Technique pour la gestion des plans tels que ferrailage, coffrage, planning général des travaux ou mouvement des terres, etc ;
- Soit du Service Qualité pour la circulation et la maîtrise efficace des documents de suivi d'exécution (procédures d'exécution, fiches de contrôle, procès verbaux d essais, fiches de non-conformité, etc.).

12.1 CODIFICATION DES DOCUMENTS

12.1.1 PRINCIPE DE CODIFICATION

Les fiches de non-conformité, les procès verbaux des réunions ou des essais, seront numérotées chronologiquement par type de document. Les autres documents (procédures, rapports, plans,) seront codifiés selon un système de codification qui comprend cinq (05) zones totalisant 11 cases et présenté comme suit :



L identification des différentes zones de codification est illustrée par le tableau suivant :

N° de La Zone	Identification
1	Service émetteur du document
2	Type de document
3	Nature de la tâche ou type d ouvrage
4	Numéro d ordre du document
5	Indice de la version du document.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 36 sur 56

12.1.2 TYPES DE CODIFICATION

a) Service émetteur du document

Les différents intervenants reçoivent une abréviation de trois lettres représentatives de leur activité ou responsabilité ou bien de leur lot comme illustré par le tableau suivant :

Service Emetteur	Codification
Direction du chantier	DCH
Contrôle Qualité	COQ
Bureau Technique	BET
Gestion administratif	SGA
Laboratoire	LAB
Hygiène, Sécurité & Environnement	HSE
Terrassement & béton	STB
Charpente Métallique	SCM
Haubanage & précontrainte	SHP
Bureau Etude d Exécution & Méthode	BEX

b) Type de document

La nature des différents documents sera repérée par un code formé de trois lettres comme illustré par le tableau suivant :

Type de document	Codification
Fiche	FC
Note de service	NS

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 37 sur 56

Type de document	Codification
Note de calcul	NC
Mémoire technique	MT
Note technique	NT
Plan d Assurance Qualité	PQ
Procédure d exécution	PR
Rapport	RP
Plan d installation	PI
Plan d adaptation	PA
Plan de ferrailage	PF
Plan de coffrage	PC
Plan de détail	PD
Plan d ensemble	PE
Plans types	PT
Plan synoptique	PS
Métrés	ME

c) Nature de la tâche ou type de l ouvrage

Cette nature sera codifiée par trois lettres comme illustré par le tableau suivant :

Nature de la tâche ou type de l ouvrage	Codification
Plan d'Assurance de la Qualité	PAQ
Programme général des travaux	PGT
Plan d Hygiène et de Sécurité	PHS

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 38 sur 56

Nature de la tâche ou type de l ouvrage	Codification
Plan Assurance Environnement	PAE
Topographie	TOP
Mémoire explicatif	MEM
Fondations	FON
Appuis	APP
Pylône	PYL
Tablier métallique	TAM
Haubanage	HAB
Hourdis	HOD
Précontrainte	PCT
Ferraillage	FER
Aménagements divers	AMG
Remblais renforcé	RRF
Terrassement	TER
Assainissement	ASS
Chaussé	CHS
Superstructure	SUP
Etat d avancement des travaux	AVT
Installations	INS

d) Numéro d ordre

Pour chaque émetteur, les chiffres sont choisis dans la chronologie d émission du type du document concerné. Le Bureau Technique adopte des numéros d ordre chronologique par type de plan.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 39 sur 56

e) Indice de la version

La version initiale ou la première version d un document portera l indice 00 (zéro). Les versions actualisées suivantes (révisées) seront numérotées dans l ordre chronologique (1, 2, 3, etc.).

12.1.3 CODIFICATION DES PLANS D'EXECUTION

La codification des plans d'exécution est traitée dans le cadre du **PAQ Etudes**.

12.2 PRESENTATION DES DOCUMENTS

Ce paragraphe a pour objet de définir les règles de présentation des documents écrits (autres que les correspondances) et des cartouches de plans nécessaires à l opération.

12.2.1 LA PAGE DE GARDE ET CARTOUCHE

Les pages de garde et cartouches comportent les informations qui figurent sur le modèle joint en annexe n°7.

A compter de la deuxième page, l entête des documents se présente de la façon suivante :

Logo Entreprise	Type de document Nature tâche ou ouvrage	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	XX sur YY

En bas des pages:

Titre du document

Titre du projet

La grille de révision permet de matérialiser les actions du contrôle interne du document (préparation, approbation), par indication du nom et du visa de l'intervenant avant sa diffusion au MO pour observations.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 40 sur 56

Indice	Date	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Modifications

12.2.2 LES PLANCHES

Dans la mesure du possible le format maximum utilisé est A0 (840 x 1 188 mm).

Les planches reproductibles doivent être des originaux ou des reproductions de première génération.

12.2.3 LA PAGE DE TEXTE

Les documents écrits sont établis sur format A4 (21 x 29.7 mm) ou réduits à ce format si nécessaire. Lorsqu'un document présente un certain volume, il comporte un sommaire placé en tête de document. La numérotation des pages est effectuée de façon fractionnée sur l'empalement désigné sur l'entête des pages (Page XX sur YY). Le caractère adopté sera ARIAL de taille 12.

12.3 GESTION ET CONTROLE DE LA DOCUMENTATION

12.3.1 OBJET

L'objet de ce chapitre est de décrire les moyens nécessaires et les mesures à mettre en œuvre pour s'assurer que les documents qui circulent dans le chantier et qui peuvent affecter la bonne exécution de celui-ci, sont classifiés, enregistrés, distribués et utilisés suivant un processus contrôlé.

12.3.2 TYPE DES DOCUMENTS VISES

Les documents susceptibles d'être utilisés dans le chantier peuvent être divisés en trois grandes catégories générales :

- Les documents techniques : Plans, Notes techniques,...
- Les documents qualifiés : Notes d'organisation générale, Procédures, Fiches de suivi et contrôle, Rapport, etc ;

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 41 sur 56

- Les documents généraux : PHS, environnement, itinéraire de transport,...

12.3.3 EXIGENCES

La nécessité de disposer d'une base documentaire qui permet de s'assurer, d'une façon objective, que toutes les activités relatives à l'exécution du chantier se sont déroulées comme prévu, conduit à l'établissement d'un système de désignation, de contrôle et d'archivage des documents. Les documents circulants sur le chantier comporteront un cadre réservé au visa et aux observations du MO.

Tous les documents doivent être approuvés par les personnes responsables avant de les distribuer et de les archiver.

Tous les documents doivent être correctement archivés et mis à la disposition des personnes intéressées.

La distribution de n'importe quel document qui affecte la qualité, doit être contrôlée de façon à ce que les personnes qui l'ont reçu soient connues.

12.3.4 DOCUMENTATION TECHNIQUE

Les documents techniques sont les suivants :

- Les plans d'exécution visés « Bon Pour Exécution » ;
- Le programme général des travaux (PGT) et mémoire explicatif ;
- Le programme des mouvements de terre (PMT) et mémoire explicatif ;
- Le projet des installations de chantier (CAB, CAE, labos...) ;
- Les notes techniques et notes de calcul.

Ces documents sont élaborés par le bureau technique sous la supervision du Directeur du Chantier. Le contrôle de la distribution, la récupération et l'archivage sont à la charge du Responsable du Bureau technique.

12.3.5 DOCUMENTATION DU PAQ

Les documents qualité sont les suivants :

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 42 sur 56

- ▶ Le (s) Note (s) d'Organisation Générale (s) ;
- ▶ Les procédures d'exécution ;
- ▶ Les dossiers d'agréments des sous-traitants et fournisseurs ;
- ▶ Les documents de synthèse d'études tels que rapport géotechnique, étude de formulation du béton et des enrobés, planche d'essais, etc.

Ces documents sont émis par le Responsable Qualité et Responsables travaux. Le Responsable Qualité est chargé de vérifier ces documents en assurant, leur distribution, la récupération des versions annulées et leur archivage.

Pour s'assurer de l'exécution des travaux selon les dernières mises à jour des dossiers, un tableau des dernières versions éditées sera affichés dans les installations de chantier, dans un endroit visible par tous les collaborateurs et intervenants dans le projet.

Les collaborateurs seront audités régulièrement pour vérifier qu'ils disposent et qu'ils travaillent avec les bonnes versions des documents.

Les documents rejetés seront cachetés : "ANNULE"

12.3.6 FICHES DE SUIVI ET DE CONTROLE

Les différentes fiches de suivi d exécution et de contrôle faisant partie du PAQ sont émises par les responsables du Contrôle Interne et vérifiées par les responsables Contrôle Externe par lot. Elles sont collectées après visas par ces derniers qui assurent leurs archivages par nature de travaux ou par ouvrage.

12.3.7 DOCUMENTATION D ORDRE GENERAL

Ce sont les documents suivants :

- ▶ Plan d'hygiène et de sécurité (PHS) ;
- ▶ Protection de l'environnement ;
- ▶ Signalisation du chantier ;
- ▶ Itinéraire du transport et accès.

LOGO ENTREPRISE	<i>Note d Organisation Générale</i> Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
	Page		Page 43 sur 56

Ils sont établis par le responsable « Circulation, Sécurité et Environnement » et la direction du chantier. L'archivage de ces documents est assuré par le responsable Circulation, Sécurité et Environnement.

12.4 DISTRIBUTION DES DOCUMENTS

A chaque document sera jointe une fiche de contrôle de distribution dans laquelle on spécifiera le nom et qualité des personnes destinataires d une copie.

12.5 REVISION DES DOCUMENTS

Lorsque le contenu d un document est modifié ou actualisé suite à une révision interne ou du MO, le document révisé portera la mention « document annulé » et le nouveau document actualisé sera redistribué aux personnes concernées, en retirant en même temps les copies annulées. Ces dernières sont rangées à part ou immédiatement détruites.

12.6 ARCHIVAGE DES DOCUMENTS

Le classement des documents est présenté comme suit :

PAQ-NOG PGT PHE, PAE PROG OUVR PROV INS CHANTIER ITI TRANSP SIGNALISATION PROG FINANCIER	PAQ et DOSSIERS D'AGREMENT DES STR ET FRS	PROCEDURES D'EXECUTION	FICHES DE SUIVI ET DE VALIDATION	CONTRAT ET DOCUMENTS REMIS PAR LE MOA
JOURNAL DE CHANTIER PROGRAMMES DES TRAVAUX	RAPPORTS D'ACTIVITE D'ESSAIS DE LABORATOIRES	PLANS D'EXECUTION ET D'ADAPTATION VALIDES	RAPPORTS ET NOTES TECHNIQUES / Expertises, reportings, audits, etc.	NON CONFORMITES

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 44 sur 56

13. LISTE DE DISTRIBUTION

Distribution électronique à tous les collaborateurs concernés.

Seuls les documents validés par le Maître d'Oeuvre seront distribués.



Distribution du présent document :

DISTRIBUTION				
COPIE N°	DESTINATAIRE		DATE	
	NOM	QUALITE	REMISE	RECUPERATION ANCIEN DOCUMENT
1-5		Maître d' œuvre		
6		Directeur Chantier		
7		Directeur des travaux		
8		Responsable Qualité		
9		Sous traitants et fournisseurs		

L objet de diffusion : A (pour Action) - **O** (pour Observation) - **I**(pour Information)

LOGO ENTREPRISE	<i>Note d Organisation Générale</i>		Code	Voir la page de garde
	Plan assurance Qualité		Indice	
			Date	
			Page	Page 45 sur 56

14.EXECUTION DES TRAVAUX :

PGT :

Ce programme prendra en compte les dispositions prises par l'entreprise pour réaliser dans les meilleurs délais les différentes parties d'ouvrage du projet.

Ce programme sera régulièrement mis à jour, tous les 3 mois.



Plan de Travail hebdomadaire :

A partir du programme trimestriel, un plan de travail hebdomadaire est établi par les responsables de la production chaque vendredi, remis au contrôle externe qui le soumet à son tour au Maître d'œuvre au moins 24 h avant le démarrage de la semaine.

Plan de Travail journalier :

A partir du plan de travail hebdomadaire, un plan de travail journalier est régulièrement établi par les responsables de production, puis remis au contrôle externe au moins 24h avant le démarrage des travaux, pour examen et organisation, avis et transmission au Maître d'œuvre.

Journal de chantier :

Le journal de chantier est établi contradictoirement entre le technicien responsable du Maître d'œuvre et celui de l'Entrepreneur (Contrôle interne). Si des précisions ou modifications sont nécessaires elles seront apportées en commun accord.

Un modèle de journal de chantier est présenté au sein de l'annexe n° 8 ci-joint. Les modèles de plan de travail journalier et hebdomadaire sont présentés au sein de l'annexe n° 9 ci-joint.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 46 sur 56

14.1 PROCEDURES D EXECUTION :

14.1.1 DEFINITION

Les procédures techniques d exécution sont celles qui spécifient et décrivent le processus d exécution des activités importantes et qui sont soumises au système Qualité.

Les procédures d exécution sont des documents qui définissent notamment :

- ✚ La partie des travaux faisant l objet de la procédure.
- ✚ Les moyens humains et matériels spécifiques utilisés.
- ✚ Le choix des matériaux, produits et composants.
- ✚ Une description des modes opératoires et les consignes d exécution.
- ✚ Les interactions avec d autres procédures et les conditions préalables à remplir pour l exécution de certaines tâches, notamment lorsque celles-ci sont soumises à l accord explicite du Maître d'oeuvre ou à l obtention des résultats du contrôle extérieur (point d arrêt).
- ✚ Les modalités du contrôle interne et externe.

14.1.2 ELABORATION DES PROCEDURES

Le personnel de la production et le département technique élaborera des procédures organisationnelles et techniques, qui seront soumises à l examen du responsable qualité sur le chantier et à l approbation du directeur de chantier. Le responsable de suivi du système d Assurance Qualité, sera tenu de faire la coordination entre la production et le responsable qualité. Ce responsable assiste le personnel de la production pour l élaboration des procédures, assure le suivi des procédures et les contrôles.

Le responsable qualité sur le chantier peut émettre ou modifier, en concertation avec le Directeur de chantier, les procédures constituant le plan d assurance qualité et les soumettre au visa du Maître d oeuvre.

Une liste provisoire des procédures envisagées est donnée à titre indicatif au paragraphe 10 de la présente note.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 47 sur 56

14.1.3 DISTRIBUTION

Une fois que la procédure est élaborée ou révisée par la production et son contrôle interne, vérifiée par le responsable qualité sur chantier et visée par le Maître d œuvre, sa distribution sera autorisée aux responsables concernés.

Le responsable qualité gèrera la révision et la vérification de la conformité des procédures aux prescriptions techniques. Le responsable de suivi de la qualité veillera sur la distribution de ces procédures aux destinataires figurant au sein de la page de distribution.

Préalablement à sa distribution, il mettra sur chaque copie le cachet d un document contrôlé, identifiera la copie par un numéro et le mentionnera dans la page de distribution. Dans cette page, on pourra identifier le destinataire, le numéro de la copie et la date d envoi.

14.1.4 MODIFICATION DU CONTENU DES PROCEDURES

Lorsqu' une procédure est modifiée, la procédure actualisée est envoyée aux personnes concernées, avec la nouvelle date et le numéro de révision, en mentionnant la raison ou le type de modifications et en sollicitant ces personnes de restituer la copie qui était valable jusqu alors.

Les procédures seront révisées à la demande du Maître d œuvre ou du Directeur de chantier ou encore du responsable qualité à la suite de :

- La volonté d améliorer sa fonctionnalité et son efficacité.
- Modifications exigées par la production.
- Actions correctives impliquant la modification des procédures.
- Actions correctrices suivant les exigences de la qualité.

Quand les procédures subiront des modifications, le responsable qualité communiquera aux concernés la nouvelle version et récupèrera les anciennes versions.

Toutes les procédures contrôlées avec leur page de distribution, seront archivées par le responsable qualité. Les procédures annulées seront classées séparément, sans classement particulier.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 48 sur 56

14.1.5 RESPONSABILITES

PRODUCTION ET DEPARTEMENT TECHNIQUE :

La production et département technique sont chargés de :

- Rédiger le contenu des procédures.
- Transmettre les procédures au responsable qualité et au directeur de chantier respectivement pour vérification et approbation.
- Inciter à l'application des procédures et veiller sur le respect des dispositions qu'elles préconisent.

RESPONSABLE QUALITE :

Il est chargé de :

- Vérifier et réviser le contenu des procédures.
- Actualiser et modifier les procédures.
- Emettre et distribuer les procédures actualisées.
- Retirer les procédures annulées.
- Archiver et documenter les procédures.
- Contrôler l'application des procédures.

DIRECTEUR DU CHANTIER :

Le Directeur de chantier est responsable de l'approbation du contenu des procédures.

14.2 ETABLISSEMENT DES SITUATIONS :

Les quantités réalisées seront évaluées contradictoirement par des métrés.

Le montant des travaux réalisés conformément aux prescriptions du marché sera évalué par rapport aux prescriptions du BPU.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 49 sur 56

Le Maître d œuvre établira un décompte provisoire. Une copie de ce décompte visée par le Maître d Ouvrage est transmise à l entrepreneur pour établir la facture correspondante.

Les situations seront établies conformément aux dispositions contractuelles.

La liste des représentants de l'Entrepreneur habilités à dresser et valider les attachements, sera transmise au Maître d œuvre.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 50 sur 56

15. CONTROLE DES EQUIPEMENTS DE CONTROLE DES MESURES ET D ESSAIS :

15.1 OBJET :

Il s agit de décrire les dispositions nécessaires pour s assurer que les équipements d inspection, de mesure et d essais utilisés dans le chantier et pouvant affecter le bon déroulement des travaux, sont contrôlés, calibrés et ajustés pour le maintien de leur précision durant la phase d utilisation dans les limites acceptées.



Ces dispositions concernent tous les équipements de contrôle, de mesure et d essais pouvant affecter la qualité des travaux.

Le contrôle des équipements s étend également aux équipements de location ou à ceux appartenant aux sous traitants :

- Equipements de mesures de topographie.
- Equipements de contrôle du laboratoire de chantier.

15.2 EXIGENCES :

Lors de l établissement des mesures, les aspects et exigences suivants seront pris en compte :

15.2.1 CALIBRAGE

Les modèles et formulaires d'enregistrement des mesures de calibrage seront établis selon les exigences du manuel du constructeur des équipements ou, à défaut, selon la documentation adoptée par l'organisme de contrôle.

15.2.2 FREQUENCES ET METHODES

Les méthodes et fréquences de calibrage sont établies selon les caractéristiques de chaque instrument, de son mode d utilisation, de sa stabilité, de la précision requise et des conditions affectant les mesures.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 51 sur 56

Un système périodique déterminant les fréquences de calibrage, est établi de telle sorte que la précision de l instrument respecte constamment les limites prescrites, et ce au cours de toute la période de son utilisation dans le chantier.

15.2.3 ECART ET DIVERGENCES

En cas d écart ou de divergences engendrées par l état de calibrage des instruments ou équipements, l utilisation de ceux-ci doit être suspendue jusqu'à la détermination et l'application des actions correctives.

Les éléments examinés ou essayés avec des instruments ou des équipements non calibrés, seront considérés comme non conformes jusqu' à ce que les inspections réalisées avec cet instrument ou équipement soient déclarées valides.

15.3 PROCESSUS :

15.3.1 EQUIPEMENT SOUMIS AU CONTROLE

Le responsable qualité sur chantier conjointement avec le Directeur de chantier, définiront les équipements de contrôle, de mesure et d essais qui doivent être contrôlés.

Pour chaque équipement dans la liste définie, les indications suivantes seront consignées :

- ◆ Code d identification.
- ◆ Désignation.
- ◆ Marque.
- ◆ Modèle.
- ◆ Numéro de série.
- ◆ Responsable de suivi.
- ◆ Date de calibrage.
- ◆ Date de validité du calibrage.

15.3.2 INSTRUCTIONS DE VERIFICATION ET D AJUSTAGE :

Le responsable de suivi désigné de chaque équipement doit vérifier que l équipement est conforme aux « Instructions de vérification et d ajustage», qui

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 52 sur 56

comprennent notamment le mode de réalisation, leur fréquence, leur programme, les critères d'acceptation et les ajustements à réaliser en cas d'erreur.

15.3.3 FICHE DE CONTROLE ET DE CALIBRAGE :

Pour chaque équipement, une « FICHE DE CONTROLE ET DE CALIBRAGE » sera ouverte. Dans cette fiche seront consignés tous les contrôles nécessaires à réaliser après constatation de toute défectuosité ou erreur apparue lors des vérifications. Le responsable du suivi y apposera son nom et sa signature.

15.3.4 ECARTS :

Si un équipement est utilisé sur chantier après l'échéance de la date de calibrage, le responsable de l'équipement doit le retirer et en aviser le Directeur de chantier et le responsable qualité.

15.3.5 CONTROLE DES EQUIPEMENTS DE LOCATION OU APPARTENANT AUX SOUS TRAITANTS

Dans le cas où des équipements seraient loués ou appartenant aux sous-traitants, un certificat de vérification /calibrage est exigé du prestataire ou du sous traitant et l'étiquette indiquant l'état de calibrage est apposée sur l'équipement.

Les travaux de vérification sur chantier seront réalisés d'une manière analogue à ce qui est établi pour le reste des équipements du chantier.

15.4 **RESPONSABILITES :**

15.4.1 DIRECTEUR DE CHANTIER

Le directeur de chantier a pour mission de :

- ✦ Identifier tous les équipements de contrôle, de mesure et d'essai qui peuvent affecter la qualité du chantier.
- ✦ Désigner les responsables de ces équipements qui auront à accomplir la mission suivante :

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 53 sur 56

✓ Définir les instructions de vérification de l'équipement.

✓ Mettre à jour la liste des réparations et des vérifications de l'équipement correspondant.

✓ Interdire l'utilisation de celui-ci s'il est non ajusté.

✓ Informer le responsable qualité, le cas échéant, de l'existence d'éléments contrôlés par un équipement non calibré.

15.4.2 RESPONSABLE QUALITE

Il a pour mission de :

- Définir les équipements qui doivent être contrôlés sur chantier, le mode de vérifications et de calibrages ainsi que leur période et fréquence.
- Identifier les éléments dont le contrôle a été réalisé par des équipements non calibrés et ouvrir la fiche de non-conformité correspondante.
- Mettre à jour les registres de calibrage des équipements de mesure, d'inspection et d'essai.
- Évaluer et établir sur des fiches ou des rapports la validité des résultats.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 54 sur 56

16. EVALUATION DU PAQ :

Afin d évaluer les différentes applications du présent Plan d Assurance Qualité auprès de l ensemble de la chaîne qualité constituée par le Maître d œuvre, les agents de l'Entrepreneur ainsi que les fournisseurs et les sous-traitants, les modalités pratiques à instituer se définissent comme suit :



16.1 AGENTS DE L'ENTREPRENEUR

Afin d évaluer l efficacité du système de contrôle mis en place, le responsable qualité effectuera des visites de chantier au cours desquelles il devra vérifier les éléments suivants :

- La bonne tenue des documents du suivi d exécution,
- La précision des résultats des contrôles effectués
- La conformité de l application des procédures d exécution

Des audits internes de tout le système qualité seront organisés tous les 12 mois.

Une revue de système sera réalisée suite aux résultats des audits internes et externes effectués par le Maître d œuvre.

16.2 MAITRE D' ŒUVRE

Les relations entre la chaîne qualité de l'Entrepreneur et le Maître d œuvre seront maintenues en permanence tout au long du déroulement des travaux grâce à l établissement, la tenue à disposition et l échange de rapports périodiques élaborés à partir de la synthèse des documents de suivi d exécution.

Les rapports à élaborer et à soumettre au visa du Maître d œuvre sont :

- Liste des documents avec leur état de visa,
- Liste des matériaux, produits et procédures à présenter à l agrément du Maître d' œuvre,

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 55 sur 56

- Application et justification du plan de contrôle,
- Récapitulatif et analyse des essais réalisés,
- Tableau récapitulatif des non-conformités avec leur état de traitement,
- Archive des documents de suivi.

16.3 SOUS - TRAITANTS ET FOURNISSEURS

Un système d audit régulier sera instauré chez les sous-traitants, fournisseurs et l entreprise, afin d évaluer l application de leur plan d assurance qualité ou de leur système d auto - contrôle.

Le modèle de fiche d évaluation des sous-traitants et fournisseurs est présenté dans l annexe 4 au présent document.

LOGO ENTREPRISE	Note d Organisation Générale Plan assurance Qualité	Code	Voir la page de garde
		Indice	
		Date	
		Page	Page 56 sur 56

17.ANNEXES

Le tableau suivant présente les documents et fiches annexés à la présente NOG :

Annexe n°	Désignation
Annexe 1	Organigramme
Annexe 2	CV
Annexe 3	Fiche de demande d'agrément d'un sous traitant ou fournisseur
Annexe 4	Fiche d'évaluation d'un sous traitant ou fournisseur
Annexe 5	Fiche de non-conformité
Annexe 6	Registre des non conformités
Annexe 7	Cartouche type page de garde
Annexe 8	Modèle du journal de chantier
Annexe 9	Plans de travail journaliers et hebdomadaires
Annexe 10	Liste des matériaux et produits
Annexe 11	Lettre de mission de l'équipe d'encadrement