

**Cahier des Clauses Techniques Particulières
(C.C.T.P.)**

Propre à l'exercice de la mission :

MISSION DE LA MAITRISE D'ŒUVRE

Applicable à l'opération :

Travaux de mise en conformité du décret BACS

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE	2
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.....	4
1. ARTICLE 1 – OBJET	4
2. ARTICLE 2 – PREALABLE	4
3. ARTICLE 3 – ETUDES D’AVANT-PROJET (AVP)	4
3.1. Dossier de déclaration de travaux et autres autorisations administratives	5
4. ARTICLE 4 – ETUDES DE PROJET.....	6
4.1. Objet	6
4.2. NATURE DES DOCUMENTS A PRODUIRE	6
5. ARTICLE 5 – ASSISTANCE APPORTEE AU MAITRE DE L’OUVRAGE.....	7
5.1. Objet	7
5.2. Définitions des tâches à assurer et des documents à produire.....	8
6. ARTICLE 6 – VISA DES ETUDES D’EXECUTION ET DE SYNTHESE (VISA).....	9
6.1. Objet	9
6.2. Définition des tâches à assurer et des documents à produire	9
7. ARTICLE 7 – DIRECTION DE L’EXECUTION DU OU DES CONTRATS DE.....	10
7.1. Objet	10
7.2. Définitions des tâches à assurer et des documents à produire.....	10
8. ARTICLE 8 – ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR).....	12
8.1. Objet	12
8.2. Définitions des tâches à assurer et des documents à produire.....	12
9. ARTICLE 9 – PHASAGE	13

TABLE DES ANNEXES

- ❖ Annexe n° 01 – AP-HP San Salvador - Diag'BACS

- ❖ Annexe n° 02 – AP-HP San Salvador - Résumé décideurs

- ❖ Annexe n° 03 – AP-HP San Salvador - Complément Programme Technique

- ❖ Annexe n°04 – Note d'Information Complémentaire

1. ARTICLE 1 – OBJET

Le présent document a pour but de compléter le contenu attendu du travail de la maîtrise d'œuvre pour les différents éléments de mission qui lui sont confiés.

2. ARTICLE 2 – PREALABLE

La Maîtrise d'Œuvre est réputée connaître la réglementation en vigueur.

La Maîtrise d'œuvre est réputée connaître la réglementation relative aux établissements inscrits, aux établissements recevant du public et aux études de conception et de suivi des travaux dans les domaines techniques d'asservissement.

La Maîtrise d'Œuvre déclare avoir mesuré les contraintes dues au maintien en fonctionnement de toutes les activités hospitalières.

La Maîtrise d'Œuvre demandera par écrit au Maître de l'Ouvrage tous les documents concernant les ouvrages existants sur le site dont la connaissance lui est nécessaire pour mener à bien sa mission ; elle les visitera de manière détaillée.

La Maîtrise d'Œuvre demandera par écrit toutes les investigations spécifiques concernant le site et en justifiera l'opportunité. Après acceptation écrite par le Maître de l'Ouvrage, ces investigations seront prises en charge par ce dernier.

La Maîtrise d'Œuvre devra maintenir son activité durant les mois de la période estivale, soit : Juillet & Aout.

La Maîtrise d'Œuvre, si elle le juge nécessaire pour la bonne réalisation des ses ouvrages, pourra recourir à un BET (Bureau d'Etude Technique) compétant dans les domaines où l'expertise lui fait défaut (exemple : Fluides, Electricité, etc.). Aussi, le forfait de la prestation de cet éventuel BET devra être englobé dans l'offre de prix transmis dans le DPGF.

3. ARTICLE 3 – ETUDES D'AVANT-PROJET (AVP)

Les études d'avant-projet sont fondées sur les études de diagnostic et le programme approuvé par le maître de l'ouvrage.

Elles ont pour objet de :

- Proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme et d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre ;
- Indiquer des durées prévisionnelles de réalisation ;
- Établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux des différentes solutions étudiées ;
- Proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants en fonction des renseignements fournis lors des études de diagnostic.
- Vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations.
- Justifier les solutions techniques retenues pour atteindre l'objectif (analyses fonctionnelles, synoptiques, notes de calculs de dimensionnement, etc.)
- Permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix techniques en

fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance ;

- Préciser un calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles ;
- Établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux décomposés en lots séparés ;

Liste indicative des documents à remettre au maître d'ouvrage

- Note de présentation de l'avant-projet justifiant le parti retenu.
- Formalisation de la solution préconisée (synoptiques, schémas fonctionnels, notes de calculs de dimensionnement, etc. : liste non exhaustive).
- Indication d'un délai global de réalisation de l'opération comprenant, le cas échéant, un phasage par tranches techniques ou fonctionnelles
- Descriptif détaillé des solutions techniques retenues et notamment des installations techniques ;
- Estimation du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés ;

Les études d'AVP sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation.

3.1. Dossier de déclaration de travaux et autres autorisations administratives

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier administratif. Il effectue les démarches et consultations préalables nécessaires à l'obtention de la déclaration de travaux, constitue le dossier et assiste le maître d'ouvrage dans ses relations avec les administrations et pendant toute la durée de l'instruction.

Le maître d'ouvrage s'engage à communiquer au maître d'œuvre toute correspondance avec l'administration.

Lorsque l'opération nécessite l'obtention d'autres autorisations administratives (telles que par exemple demande de permis de démolir, autorisations spécifiques pour lignes aériennes, enseignes, etc.), le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, pendant toute la durée de leur instruction, pour effectuer les démarches nécessaires et constituer les dossiers correspondants.

En cas de refus ou de retrait de la déclaration de travaux pour motif tiré de la méconnaissance des dispositions architecturales, techniques, de sécurité, de construction et d'implantation et plus généralement de toute réglementation sanctionnée par la déclaration de travaux, comme en cas de recours en annulation faisant apparaître une illégalité manifeste du permis accordé ou de sursis à exécution, la Maîtrise d'Œuvre sera tenue d'établir une nouvelle demande et de reprendre le cas échéant ses études, dans la mesure nécessaire, sans pouvoir prétendre à une rémunération supplémentaire. Les reprises d'études lui seront réglées si l'illégalité affectant la déclaration est imputable à une décision du Maître de l'Ouvrage dûment informé.

S'il y a lieu à règlement et reprises d'études, les parties s'accorderont sur une rémunération forfaitaire déterminée conformément aux usages, relativement à l'importance des reprises d'études, à la circonstance que celles-ci ne sont qu'un accessoire des prestations principales, et aux modalités de rémunération de ces dernières.

En aucun cas, la Maîtrise d'Œuvre ne pourra arguer du défaut d'accord sur le forfait supplémentaire pour différer l'exécution de ces reprises d'études.

4. ARTICLE 4 – ETUDES DE PROJET

4.1. Objet

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projets approuvées par le maître de l'ouvrage ainsi que sur les prescriptions, découlant de la déclaration de travaux et autres autorisations administratives, définissent la conception générale de l'ouvrage.

Elles ont pour objet de :

- Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les équipements techniques ;
- Coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages.
- Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage ou tout autre document nécessaire à la compréhension du projet ;
- Justifier de l'homogénéité de la nouvelle installation avec celles existantes ;
- Établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base de l'audit en annexe et d'un avant-métré éventuel si nécessaire ;
- Vérifier que le coût prévisionnel de l'ouvrage est conforme au coût sur lequel le maître d'œuvre s'est engagé à l'AVP ;
- D'estimer les coûts de l'exploitation et de maintenance de l'ouvrage ;
- Confirmer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

4.2. NATURE DES DOCUMENTS A PRODUIRE

4.2.1. Pièces écrites

Liste indicative et non exhaustive des documents à remettre au maître d'ouvrage

- Notice de respect des dispositions relatives à la sécurité et à la protection des travailleurs, tenant compte des éventuelles observations formulées par le Coordonnateur S.P.S. et lors de l'instruction du Permis de Construire,
- Mémoire éventuel, traitant de sujets tels que :
 - Éléments de réponse aux éventuelles observations formulées dans les arrêtés accordant la déclaration de travaux,
 - Éléments de réponse aux éventuelles observations formulées par le contrôleur technique,
- Cahier des Clauses Techniques Communes à l'ensemble des lots,
- Cahiers des Clauses Techniques Particulières de chacun des lots,
- Cahier de limites de prestations entre lots mais également vis à vis de prestataires tels que entreprises de maintenance, concessionnaires, ou vis à vis des prestations existantes,
- Protocole de contrôle d'essais et de réception des ouvrages et installations,
- Cadres de décomposition de prix global et forfaitaire (DPGF) pour chacun des lots, qui doivent être cohérents avec les CCTP,

- Coût prévisionnel des travaux par corps d'état sur la base d'un avant-métré,
- Calendrier de réalisation des travaux et incidence des phasages,
- Schémas et explications relatifs à l'organisation du chantier et à sa desserte comprenant notamment les indications des zones d'installations de chantier et les indications des flux de circulation "chantier", en regard de la protection des flux de circulations du Centre Hospitalier,
- Estimation des consommations énergétiques des ouvrages avec calcul justificatif,
- Notice de fonctionnement de la cellule de synthèse.

4.2.2. Notes de calculs et plans

Liste indicative des documents à remettre au maître d'ouvrage

- Notes de calculs et de prédimensionnements des ouvrages ;
- Synoptiques des installations (création pour nouvelles installations ; mise en jour pour installation existantes, avec relevés préalables de l'existant avant travaux) ;
- Schémas fonctionnels (création pour nouvelles installations ; mise en jour pour installation existantes, avec relevés préalables de l'existant avant travaux) ;
- Plans d'implantation des nouveaux matériels installés dans les bâtiments ;
- Notices techniques d'exploitation et de maintenance des nouveaux matériels installés ;

5. ARTICLE 5 – ASSISTANCE APPORTEE AU MAITRE DE L'OUVRAGE POUR LA PASSATION DU OU DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

5.1. Objet

Sur la base des études de la maîtrise d'œuvre, l'assistance apportée au Maître de l'Ouvrage a pour objet de :

- Préparer la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues ;
- Préparer la consultation des entreprises de manière que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier (DCE) constitué par la maîtrise d'œuvre ;
- Préparer la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues ;
- analyser les offres des entreprises, procéder à la vérification de la conformité des réponses aux documents de la consultation, analyser les méthodes ou solutions techniques en s'assurant qu'elles sont assorties de toutes les justifications et avis techniques, en vérifiant qu'elles ne comportent pas d'omissions, d'erreurs ou de contradictions normalement décelables par un homme de l'art et établir un rapport d'analyse comparative proposant les offres susceptibles d'être retenues, conformément aux critères de jugement des offres précisées dans le règlement de la consultation; la partie financière de l'analyse comporte une comparaison des offres entre elles et avec le coût prévisionnel des travaux ;
- Préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du ou des contrats de travaux par le maître de l'ouvrage.

Il est précisé que selon les résultats de la consultation, les tâches ci-dessus pourront se répéter.

- Préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du (des) avenant(s) éventuel(s) au(x) contrat(s) de travaux par le maître de l'ouvrage.

5.2. Définitions des tâches à assurer et des documents à produire

Liste indicative et non exhaustive des documents à remettre au maître d'ouvrage

- Elaboration du dossier de Consultation des Entreprises : pièces techniques (écrites et plans) et pièces administratives (Acte d'Engagement et CCAP Travaux, participation à la rédaction du règlement de consultation et de l'annonce) :
 - Le Maître d'œuvre s'assurera que ces pièces tant graphiques qu'écrites sont suffisamment détaillées pour permettre aux entrepreneurs de s'engager valablement sur un prix ;
 - L'ensemble des pièces reprendront dans leur intégralité les prescriptions figurant dans l'arrêté accordant le permis de construire, dans les avis formulés par le bureau de contrôle, dans les documents établis par le coordonnateur SPS.
- Le maître d'œuvre intégrera dans le DCE :
 - La liste des pièces constitutives du DCE qu'il aura lui-même établie ;
 - La notice de sécurité qu'il aura lui-même établie ;
 - Les attendus de la déclaration de travaux sur lesquels il indiquera à quel corps d'état est appliqué chaque attendu ;
 - Le rapport initial du bureau de contrôle ;
 - Le dossier d'organisation de chantier qu'il aura établi ;
 - Le mode opératoire et organisationnel des différents essais techniques qu'il aura lui-même établi ;
 - Le protocole d'organisation des opérations de réception qu'il aura lui-même établi ;
 - Le cahier des charges de l'organisation des études de synthèse et d'exécution qu'il aura lui-même établi ;
 - Le calendrier enveloppe TCE décomposé par corps d'états qu'il aura lui-même établi ;
 - Les différents rapports d'étude.
- Etablissement des additifs et/ou modificatifs éventuels aux pièces du Dossier de Consultation des Entreprises ;
- Estimation du coût de chaque marché de travaux ;
- Examen des candidatures des entreprises ;
- Réponses aux demandes d'information des entreprises – les réponses seront adressées au seul maître d'ouvrage qui transmettra aux entreprises ;
- Analyse des offres et remise de rapports d'analyse détaillée pour chaque lot. L'analyse s'appuie systématiquement sur l'estimation du maître d'œuvre. Le maître d'œuvre explicite à partir des critères définis dans le règlement de la consultation, son analyse des mémoires techniques et des offres

économiques des entreprises. Il propose une notation des offres en fonction de ces critères. L'avis des coordonnateur SPS et SSI seront intégrés dans ce rapport,

- Présence aux commissions d'appels d'offres sur décision du maître d'ouvrage ;
- Discussions et mises au point avec les entreprises ;
- En cas de dépassement du coût d'objectif, propositions permettant de réduire le coût des travaux sans nuire à la qualité du projet ; négociations avec les entreprises pour revenir dans les limites de l'enveloppe financière prévue, remise de rapport d'analyse ;
- Etablissement des marchés de travaux prenant en compte les mises au point éventuelles ;
- Gestion de l'agrément des sous-traitants avec validation des dossiers de sous-traitance ;
- Etablissement des avenants aux marchés de travaux.

6. ARTICLE 6 – VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE (VISA)

6.1. Objet

Les études d'exécution étant intégralement réalisées par les entreprises, la maîtrise d'œuvre s'assure que les documents qu'elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution faites par le ou les entrepreneurs ainsi que leur visa par le Maître d'Œuvre, ont pour objet d'assurer au maître de l'ouvrage que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet établi par le Maître d'œuvre et sont conformes aux diverses réglementations.

6.2. Définition des tâches à assurer et des documents à produire

- Contrôler la conformité aux pièces contractuelles et aux dispositions réglementaires applicables de tous les documents nécessaires à réalisation du projet, visa des plans d'exécution et des notes de calcul par le maître d'œuvre pour assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par les entrepreneurs respectent les dispositions du projet ;
- Contrôler l'organisation des études des entreprises et du calendrier correspondant ;
- S'assurer que les documents d'exécution des entreprises et de synthèse, schémas et dessins sont en nombre suffisant, complets et précis ;
- S'assurer que les observations formulées par le contrôleur technique et le coordonnateur SSI sont respectées par les entreprises, après mises au point éventuelles avec la maîtrise d'œuvre ;
- S'assurer, le cas échéant, que les observations formulées par le coordonnateur S.P.S. sont respectées par les entreprises, après mises au point éventuelles avec la maîtrise d'œuvre ;
- En collaboration avec les entreprises s'assurer de la liaison avec les tiers (entreprises de maintenance, concessionnaires...) pour la prise en compte de prescriptions spécifiques.

7. ARTICLE 7 – DIRECTION DE L'EXECUTION DU OU DES CONTRATS DE TRAVAUX (DET)

7.1. Objet

La direction de l'exécution du ou des contrats de travaux a pour objet de :

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents à produire par le ou les entrepreneurs, en application du ou des contrats de travaux sont conformes audits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction normalement décelable par un homme de l'art ;
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des contrats de travaux, y compris le cas échéant, en ce qui concerne l'application effective d'un schéma directeur de la qualité, s'il en a été établi un ;
- Établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires ;
- Organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Établir en temps utile, les avenants aux marchés de travaux ;
- Informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- Proposer au maître d'ouvrage les mesures coercitives à appliquer à l'encontre des entreprises le cas échéant ;
- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par les entrepreneurs, établir les états d'acomptes, vérifier les projets de décomptes finaux établis par les entrepreneurs, établir les décomptes généraux ;
- Donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuelles formulées par les entrepreneurs en cours d'exécution des travaux et sur les décomptes généraux ;
- Assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation des entreprises.

7.2. Définitions des tâches à assurer et des documents à produire

- Vérification du plan coordonné d'installation de chantier ;
- Contrôle de la conformité des ouvrages aux documents d'exécution et aux dispositions contractuelles en matière de techniques, de qualité et de coûts notamment ;
- Contrôle de tous les travaux
- Contrôle de la conformité des ouvrages aux dispositions réglementaires
- Elaboration du dossier GE2§2 sur la base des documents établis par les entreprises et vérifiés par le maître d'œuvre ;

- Fiches techniques des matériels et échantillons :
 - Proposition au Maître de l'Ouvrage du choix définitif des prestations (marque, type, couleur...);
 - Établissement d'un dossier listant toutes les fiches d'équipements techniques et échantillons retenus pour l'opération, avec indications précises des références, couleurs, etc.,
- Tenue à jour des documents techniques, descriptifs et des nomenclatures de matériels ;
- Visites du chantier, observations et instructions ;
- Organisation et direction des réunions de chantier bimensuelles et des réunions spécifiques autant que de besoin, rédaction et diffusion des compte-rendu de réunions de chantier ;
- Participation aux organisations d'instances concernant l'hygiène et la sécurité, la qualité ;
- Information du Maître de l'Ouvrage sur l'état d'avancement et la prévision des travaux et des dépenses ;
- Etablissement des ordres de service ;
- Gestion des travaux modificatifs :
 - Établissement des fiches de travaux modificatifs et suivi des suites données ;
 - État des devis et suivi : demandes, analyses, instruction, établissement d'un état des devis présentés et des suites données ;
 - État des engagements.
- Gestion financière :
 - Proposition au Maître de l'Ouvrage de l'échéancier prévisionnel des dépenses ;
 - Vérification des demandes d'approvisionnement et décomptes mensuels de travaux ; mise en conformité avec l'avancement ;
 - Le cas échéant, proposition détaillée, justifiée et quantifiée de l'établissement de retenues provisoires sur les états d'acompte des entreprises ;
 - Transmission des propositions de paiements au Maître de l'Ouvrage après vérification et signature ;
 - Vérification des attachements et devis des entreprises ;
 - Proposition au Maître de l'Ouvrage des travaux supplémentaires, établissement des ordres de service et des avenants ;
- Vérification des projets de décomptes finaux, et signature des mémoires et établissement des décomptes finaux ;
- Dans le cas d'entreprises défaillantes, le maître d'œuvre est tenu de proposer dans un délai de 48 heures après la connaissance de l'événement les mesures conservatoires permettant d'atténuer les conséquences sur le délai et sur le coût des travaux. Le maître d'œuvre établit les dossiers de consultation dans un délai de 15 jours calendaires à compter de la notification de la demande par le maître d'ouvrage en vue de remplacer les entreprises défaillantes. Le maître d'œuvre procède à l'établissement de tous les documents nécessaires à la résiliation des marchés des entreprises

défaillantes dans un délai de 15 jours calendaires à compter de l'envoi de la mise en demeure ou de la notification de la défaillance par le maître d'ouvrage ;

- Instruction des éventuels mémoires en réclamation des entrepreneurs et assistance au maître de l'ouvrage pour le règlement des litiges.

8. ARTICLE 8 – ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)

8.1. Objet

L'assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement a pour objet de :

- Organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
- Assurer le suivi de la levée des réserves formulées lors de la réception des travaux ;
- Procéder à l'examen des désordres signalés par le maître de l'ouvrage ;
- Constituer le dossier technique des ouvrages exécutés ;
- Constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage, à partir des analyses fonctionnelles, synoptiques, notes de calculs de dimensionnement, etc., ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.

8.2. Définitions des tâches à assurer et des documents à produire

- Organisation des opérations de réception des ouvrages (éventuellement par phase ou tranche de travaux) :
 - Établissement du programme des visites systématiques et détaillées de tous les ouvrages réalisés en coordination avec le contrôleur technique
 - Participation à toutes ces opérations, rédaction des procès-verbaux ;
 - Établissement et transmission aux entreprises des listes de réserves ;
 - Suivi et contrôle de la levée des réserves ;
 - Proposition au Maître de l'Ouvrage de la réception des ouvrages ;
 - Information des entreprises de cette proposition.
- Suivi des levées de réserves :
 - Établissement en présence des entreprises des procès-verbaux de levées des réserves ;
 - Proposition au Maître de l'Ouvrage de la levée des réserves.
- Collecte des dossiers des ouvrages exécutés remis par les entrepreneurs, vérification et transmission au Maître de l'Ouvrage ;

- Constitution du dossier technique des ouvrages exécutés ;
- En collaboration avec le coordonnateur S.P.S., constitution du dossier d'Intervention Ulérieure sur les Ouvrages ;
- Remise au Maître de l'Ouvrage de la déclaration d'achèvement des ouvrages ;
- Assistance au Maître de l'Ouvrage pour l'obtention du certificat de conformité ;
- Assistance au Maître de l'Ouvrage pour la mise en œuvre de la garantie de parfait achèvement : constat des malfaçons, proposition, suivi et contrôle des reprises ; rédaction des procès-verbaux de constat de la réparation des désordres ;
- Assistance au Maître de l'Ouvrage pour remédier à toute situation ayant conduit à rendre tout ou partie de l'ouvrage impropre à sa destination.

9. ARTICLE 9 – PHASAGE

- Tranche ferme :
 - Conception et réalisation sur l'ensemble du périmètre
- Tranche Conditionnelle (TC) :
 - TC1 : Tête Thermostatique + Programmation
 - TC2 : S/comptage + Sonde + Alarme
 - TC3 : Napias

David MORGAN
Ingénieur

