

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P)

Marché de Maîtrise d'Œuvre

Projet de réhabilitation thermique de 44 logements collectifs

Secteur Albert 1^{er} à Reims (51)

Table des matières

Preamble.....	3
1. Définitions.....	3
2. GENERALITES	3
2.1. Programmes et contraintes	3
2.2. Contrôleur technique	4
2.3. Coordinateur SPS	4
3. Contenu de la mission normale – Tranche ferme phase conception	4
3.1. Relevés et diagnostic des existants (REL)	4
3.2. Relevés et études Préliminaires (REL / PRE)	10
3.3. Etudes d'avant – projets (AVP)	11
3.4. Dossier de permis de construire (DPC) ou toute autre demande d'autorisation d'urbanisme	12
3.5. Etudes de projet de conception générale (PCG).....	13
3.6. Assistance pour la passation des marchés de travaux	15
3.7. Achèvement de la mission	17

PREAMBULE

Outre les dispositions particulières du contrat, les parties s'engagent à respecter les obligations et les droits prévus par les lois et les règlements en vigueur pour chacune d'entre elles, notamment :

- La loi n° 77-2 du 3 janvier 1977 modifiée sur l'architecture et ses décrets d'application, en particulier le décret n° 80-217 du 20 mars 1980 portant code des devoirs professionnels des architectes ;
- La loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction codifiée aux articles 1792 et suivants et 2270 du code civil, et aux articles L 241-1 et suivants du code des assurances ;
- Les articles L111-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

1. DEFINITIONS

Le terme "**maître de l'ouvrage**" désigne la personne physique ou morale pour le compte de laquelle la mission est effectuée et qui en règle les honoraires (directement ou indirectement).

Le terme "**maître d'œuvre**" désigne un architecte, un agréé en architecture ou une société d'architecture, inscrit au tableau de l'Ordre des architectes à qui le maître d'ouvrage confie la mission de maîtrise d'œuvre. Il peut également désigner un spécialiste de la démolition.

Le terme "**entrepreneur**" désigne l'entrepreneur ou le groupe d'entrepreneurs à qui le maître d'ouvrage confie l'exécution des travaux.

Le terme "**marché**", qui lie le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, désigne le présent "Cahier des Clauses Techniques Particulières" (CCTP) et le "Cahier des Clauses Administratives Particulières" (CCAP). Ces deux documents sont complémentaires et indissociables.

Le présent **CCTP** détermine les dispositions générales applicables dans les rapports entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Le **CCAP** fixe les dispositions spécifiques du contrat du maître d'œuvre conclu avec le maître d'ouvrage, et précise principalement :

- La désignation et la qualité des parties contractantes ;
- L'objet de l'opération ;
- La mission confiée au maître d'œuvre ;
- Les conditions, le montant et les modalités de sa rémunération ;
- Les conditions dans lesquelles le maître d'œuvre satisfait à son obligation d'assurance professionnelle.

2. GENERALITES

2.1. Programmes et contraintes

2.2.1.1. Le maître de l'ouvrage s'oblige en temps utile à définir et suivant la forme qu'il souhaite :

- Le programme de l'opération qui sera suffisamment détaillé pour permettre au maître d'œuvre d'établir son projet et de définir tous les éléments de sa composition, leur importance et leurs exigences particulières ;
- L'enveloppe financière dont il dispose, en s'assurant du financement de l'opération ;
- Le délai d'exécution souhaité.

2.2.1.2. Le maître d'ouvrage s'oblige à fournir en tant que de besoin :

- Les données juridiques, dont, notamment :
 - Les titres de propriétés et les éventuelles servitudes ;
 - Le certificat d'urbanisme ;
 - Les règlements de copropriété ou de lotissement ;
 - Les limites séparatives ;
 - Les diverses autorisations préalables éventuellement nécessaires à l'exécution de tout ou partie des travaux (DRIRE, CDAC, loi sur l'eau, etc.) ;
 - Le montant définitif des travaux en fin d'opération.
- Les éventuelles études antérieures ainsi, que le cas échéant, leur appréciation par l'administration.

- Les données techniques, dont, notamment :
 - Les levées de géomètre (plan cadastral, périmétrique et foncier, plan topographique et de nivellement, relevé des existants, des héberges, des abords de plantations et des réseaux de rejet, servitudes de sol, de sous-sol, aériennes ou radioélectriques, etc. ;
 - Les résultats et analyses de la campagne de sondages ;
 - Les résultats des recherches concernant d'éventuels éléments construits enterrés, cavités, carrières, catiches, réseaux et ouvrages enterrés divers, vestiges archéologiques, etc. ;
 - Les contraintes climatiques, sismiques et les plans d'exposition aux risques naturels ;
 - Les documents photographiques ou autres permettant l'intégration du projet dans le site ;
 - Les règles et règlements particuliers spécifiques au projet et dont le maître d'ouvrage a connaissance.
- Le CCAP travaux type du maître de l'ouvrage et ses annexes
- Le montant définitif des travaux.

2.2. Contrôleur technique

Dans les cas et conditions prévus par le code de la construction et de l'habitation, le maître d'ouvrage fait appel à un contrôleur technique qui a pour mission de contribuer à la prévention des différents aléas techniques. Le contenu de sa mission est défini dans le programme de l'opération.

Le contrôleur technique donne notamment son avis sur la solidité des ouvrages et sur la sécurité des personnes.

Le maître d'ouvrage demande au contrôleur technique de communiquer ses avis et comptes rendus au maître d'œuvre et à lui-même.

Les frais de reproduction nécessaires à l'exercice de la mission du contrôleur technique ne sont pas à la charge du maître d'œuvre.

2.3. Coordinateur SPS

Le maître d'ouvrage a, conformément à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993, l'obligation :

- De missionner un Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé dûment habilité, tant pour la phase conception que pour la phase chantier, dès lors que deux entreprises ou deux travailleurs indépendants au moins (sous-traitants compris) interviennent en même temps sur un chantier,
- De faire parvenir une déclaration préalable à l'Inspection du travail, à l'O.P.B.T.P. (Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics) et à la C.R.A.M. (Caisse régionale d'assurance maladie), dès lors que l'effectif prévisible des travailleurs doit dépasser 20 travailleurs à un moment quelconque des travaux et que la durée du chantier doit excéder 30 jours ouvrés ou que le volume prévu des travaux doit être supérieur à 500 hommes/jours.

La mission de coordination SPS peut être confiée soit au maître d'œuvre, soit à un autre prestataire choisi par le maître d'ouvrage. Dans ce dernier cas, les coordonnées du coordonnateur ainsi que le contenu de sa mission sont communiquées au maître d'œuvre par le maître d'ouvrage.

Dans tous les cas, la mission est confiée par contrat spécifique et la rémunération est distincte de celle prévue au présent contrat de maîtrise d'œuvre.

3. CONTENU DE LA MISSION NORMALE – TRANCHE FERME PHASE CONCEPTION

La mission confiée au maître d'œuvre par le maître d'ouvrage se décompose en éléments dont le contenu est défini au présent chapitre.

Sauf stipulation contraire mentionnée dans le CCAP, les dossiers correspondant à chaque élément de mission du contrat sont fournis en 2 exemplaires.

3.1. Relevés et diagnostic des existants (REL)

Les relevés comprennent le mesurage et la représentation graphique de tout ou partie d'un ouvrage existant.

Les études de diagnostic permettent de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état du bâtiment et sur la faisabilité de l'opération et ont pour objet de :

- Établir un état des lieux. Le maître de l'ouvrage a la charge de remettre à la maîtrise d'œuvre, tous les renseignements en sa possession concernant le bâtiment. La maîtrise d'œuvre est chargée, s'il y a lieu, d'effectuer les relevés nécessaires à l'établissement de cet état des lieux ;
- Fournir une analyse du fonctionnement urbanistique et de la perception architecturale du bâti existant, ainsi que permettre une meilleure prise en compte des attentes des habitants et usagers.
- Procéder à une analyse technique sur la résistance mécanique des structures en place et sur la conformité des équipements techniques aux normes en vigueur, et aux règlements d'hygiène et de sécurité ;
- Permettre d'établir un programme fonctionnel d'utilisation du bâtiment ainsi qu'une estimation financière et d'en déduire la faisabilité de l'opération ;
- Proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants.

Seuls sont confiés au maître d'œuvre les éléments de mission suivants :

3.1.1. Relevé d'état des lieux et investigations complémentaires

Les relevés ont pour objet de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état des ouvrages existants.

A- Documents nécessaires à l'établissement de l'état de lieux

Lors de la signature du contrat, les documents nécessaires à l'établissement de l'état des lieux sont fournis par le maître d'ouvrage. A défaut, le maître d'ouvrage précise la liste des documents en cours de réalisation ou qui seraient encore à réaliser.

Si les documents nécessaires à l'état des lieux ne sont pas fournis par le maître d'ouvrage, leur établissement est confié soit à la maîtrise d'œuvre titulaire du marché, soit à des prestataires extérieurs, par contrat séparé et à la charge du maître d'ouvrage.

Si au cours de l'exécution du présent marché, le maître d'œuvre constate que certains documents fournis par le maître d'ouvrage comportent des inexactitudes, imprécisions ou omissions, il en informe le maître d'ouvrage.

Les relevés ou sondages complémentaires nécessaires sont confiés, selon les cas, soit au titulaire du marché, soit à un prestataire extérieur. Comme toute mission complémentaire, cette mission fait l'objet d'une rémunération supplémentaire.

B- Relevé et représentation graphique des ouvrages existants

Le maître d'œuvre complète les documents fournis par le maître d'ouvrage et établit ceux qui le concernent, dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage.

La saisie des données sous format numérique se fera en dwg et pdf.

C- Relevé des désordres apparents

Si le maître d'œuvre constate la présence de désordres apparents affectant tout ou partie des ouvrages existants pouvant entraîner des difficultés et surcoûts dans la réalisation de l'opération envisagée, il doit, dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage :

- En établir la liste et la description sommaire en indiquant leurs conséquences éventuelles ;
- Transmettre cette liste au maître d'ouvrage.

Si la gravité et les conséquences des désordres constatés le justifient, le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage de confier, soit à lui-même, par avenant, soit à un spécialiste, une mission d'expertise technique.

D- Mission d'expertise technique / Investigations complémentaires

Cette mission a pour objet de déterminer la gravité et l'évolution probable des désordres, d'en rechercher les causes et de proposer les options envisageables pour y remédier, dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage.

Si les conséquences techniques et financières de ces désordres sont susceptibles de remettre la réalisation de l'opération en cause, le maître d'œuvre en informe le maître d'ouvrage.

3.1.2. Documents à produire

La présentation des études de relevés et de diagnostic se fait au moyen de croquis, de photos référencées, de plans et documents faisant apparaître les contraintes et atouts de l'existant.

Le dossier remis par le maître d'œuvre comprendra :

- Une note de synthèse de l'état des lieux de l'existant, synthèse des données existantes complétée par les relevés réalisés par le maître d'œuvre et décrivant l'ensemble des atouts et dysfonctionnement de l'existant, posant les contraintes du projet de réhabilitation ;
- Un dossier de plans et schémas de l'existant mis à jour : il est demandé les plans des niveaux significatifs établis au 1/500ème, avec éventuellement certains détails significatifs au 1/200ème, ainsi que l'expression de la volumétrie d'ensemble avec une façade significative et les plans des principaux types de logement au 1/200ème. Ces plans seront fournis aux formats informatiques modifiables (DWG, ...)

3.1.3. Analyse du fonctionnement urbanistique et de la perception architecturale

■ Recherche historique

Dans la limite des besoins de l'opération, le maître d'œuvre reconstitue l'histoire de la construction à partir des archives fournies par le maître d'ouvrage et de celles qu'il a pu retrouver (archives départementales, notaires, publications diverses, etc.).

Il cherche à dater la construction initiale et à déterminer les usages successifs susceptibles d'expliquer les modifications, altérations, extensions et destructions subies.

Il transmet au maître d'ouvrage une note récapitulative qui expose l'analyse historique et architecturale, dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage, ou à défaut par le maître d'œuvre principal.

■ Examen des éléments architecturaux retenant l'attention

Le maître d'œuvre repère les éléments d'architecture susceptibles de retenir l'attention, soit par leur valeur d'ensemble, soit par l'intérêt d'un élément particulier et notamment :

- Éléments de structure : arcs et voûtes, ossature métallique, pans de bois, charpentes, planchers et voûtains, etc.
- Éléments de façades et modénature : colonnes et pilastres, chapiteaux, frontons, corniches, consoles, balustrades et garde-corps, etc.
- Couvertures : configuration et ouvrages remarquables, souches de cheminées, etc.
- Menuiserie et serrurerie extérieures : grilles, portails, fenêtres, etc.
- Éléments de décoration intérieurs : dallages, parquets, lambris, corniches, moulures, portes, quincaillerie, escaliers et ferronnerie, cheminée, lustres, sculpture, décor peint, etc.

Le maître d'œuvre analyse la typologie spatiale des bâtiments, leurs liaisons organiques et leur mode constructif.

Le cas échéant, le maître d'œuvre signale les aménagements paysagers pouvant présenter un intérêt, et principalement tout arbre en bon état phytosanitaire et ayant une valeur par son essence, son âge, sa taille, voire son histoire.

Dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre transmet au maître d'ouvrage une note récapitulative qui précise, pour chaque élément repéré, son intérêt et la possibilité de sa conservation, soit in situ soit en le déplaçant.

■ Règles et contraintes applicables à l'opération

Cette prestation a pour objet de vérifier la faisabilité réglementaire de l'opération envisagée.

Le maître d'ouvrage transmet toute information dont il a connaissance et qui peut influencer la réalisation de l'opération envisagée et notamment les servitudes dont bénéficierait le site ou qui seraient à sa charge.

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre établissent la liste des différents organismes détenteurs d'informations ou qui seront appelés à délivrer un avis. Le maître d'œuvre collecte auprès de ces organismes les informations réglementaires applicables à l'opération envisagée.

Il attire l'attention du maître d'ouvrage sur les contraintes résultant de la situation géographique du site (protection des monuments historiques, loi littoral ou montagne, etc.), ou de l'environnement (voies routière ou ferrée, aéroport, zone industrielle, ligne à haute tension, gazoduc, etc.).

Il analyse les dispositions d'urbanisme applicables, et précise les limites éventuelles d'accès aux voies publiques ou de raccordement aux réseaux publics.

Au regard de la réglementation applicable, il étudie la possibilité d'adapter le bâtiment et ses accès à sa nouvelle fonction (sécurité incendie, services sanitaires, accessibilité handicapés, stationnement, acoustique, etc.).

Après analyse de tous ces éléments, le maître d'œuvre signale, s'il y a lieu, les opérations qu'il serait nécessaire d'engager pour lever les obstacles à la réalisation du projet.

Dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre établit un rapport et le transmet au maître d'ouvrage.

▪ **Analyse de l'impact du bâtiment sur son environnement**

Le maître d'œuvre analyse la situation des bâtiments existants dans leur contexte urbain ou rural.

Il analyse la ou les fonctions que remplissent les bâtiments existants (culturel, social, administratif, technique, éducatif, etc.)

Il analyse le rapport du bâtiment existant avec l'architecture des constructions voisines ou en vis-à-vis :

- Unité éventuelle liée à l'époque de création, au mode constructif, à la volumétrie, aux matériaux, aux détails, etc.
- Contraste délibéré découlant des fonctions différentes des bâtiments juxtaposés,
- Rupture éventuelle subie entre les bâtiments composant le quartier.

Cet examen doit aussi prendre en compte les informations disponibles sur l'évolution de la ville et du quartier en question.

Dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre établit un rapport et le transmet au maître d'ouvrage.

▪ **Prise en compte des habitants et usagers**

Dans le cas d'une réhabilitation de bâtiments occupés en vue du maintien de son affectation d'origine, le maître d'œuvre prend en compte les attentes des occupants principalement en ce qui concerne les qualités et défauts des existants.

Dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre établit un rapport et le transmet au maître d'ouvrage.

▪ **Analyse des avoisinants**

En fonction des autorisations obtenues par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre procède à l'examen de tous les éléments à prendre en compte lors de la phase de conception et notamment :

- Les éléments mitoyens et leurs niveaux de fondations ;
- Les structures des planchers délimitant les propriétés voisines ;
- Les toitures existantes et les rives de toitures mitoyennes ;
- L'ensemble des canalisations intérieures et notamment celles qui desservent les locaux voisins ou qui en proviennent.
- Les contraintes de chantier qui peuvent résulter d'une propriété voisine.

Dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage, ou à défaut par le maître d'œuvre principal, le maître d'œuvre établit un rapport et le transmet au maître d'ouvrage.

▪ **Analyse technique**

L'analyse technique s'effectue à partir de visites effectuées sur le site et avec le support des relevés d'état des lieux définis précédemment.

Le maître d'œuvre procède à l'analyse réglementaire et technique des installations au regard du futur usage du bâtiment. Il procède à l'examen de leur état général, constate les désordres ou anomalies localisés et examine la compatibilité avec les objectifs définis. Il définit la nature des solutions à apporter aux désordres constatés : modifications, réfection partielle ou totale, etc.

Cette mission concerne tout ou partie des domaines techniques définis ci-après.

Dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre établit un rapport et le transmet au maître d'ouvrage.

➤ **Voiries et réseaux extérieurs**

L'analyse technique porte sur les réseaux suivants, en tant que de besoin :

- Eaux usées, eaux vannes, eaux pluviales
- Eau froide, eau chaude
- Gaz, électricité, téléphone,
- Voiries, etc.

Elle implique en outre, une enquête auprès des compagnies concessionnaires pour les réseaux et des services municipaux et de la préfecture pour les voiries.

➤ **Structures**

L'analyse technique porte sur les ouvrages suivants, en tant que de besoin :

- Les ouvrages de fondations
- Les structures verticales
- Les structures horizontales
- Les ouvrages d'étanchéité en terrasse
- Les charpentes et couvertures
- Les maçonneries, etc.

Elle implique en outre l'examen des capacités de charge, de la solidité des ouvrages et de leur stabilité au feu.

➤ **Façades**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes, en tant que de besoin :

- Matériaux et revêtements,
- Ouvrants,
- Occultations,
- Protections solaires,
- Vitrages,
- Isolation thermique, phonique
- Étanchéité, etc.

Elle implique en outre l'analyse des caractéristiques acoustiques, thermiques et d'isolation au feu.

➤ **Second œuvre**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes, en tant que de besoin :

- Menuiseries intérieures,
- Cloisons mobiles,
- Faux plafonds,
- Revêtements de sols,
- Revêtements muraux, etc.

Elle implique en outre l'analyse des caractéristiques acoustiques, thermiques et d'isolation au feu.

➤ **Fluides (chauffage, climatisation, ventilation, plomberie, fluides médicaux)**

L'analyse technique porte sur les installations suivantes, en tant que de besoin :

- Locaux techniques,
- Distribution des fluides,

- Équipements et appareillages (radiateurs, convecteurs, ventilo-convecteurs, sanitaires).
- Electricité courants forts
L'analyse technique porte sur les installations suivantes, en tant que de besoin :
 - Transformateurs,
 - Tableaux généraux basse tension,
 - Tableaux et armoires,
 - Réseaux de distribution (chemins de câble, câblage),
 - Appareillages (luminaires, interrupteurs),
 - Blocs de secours, etc.
- Electricité courants faibles
L'analyse technique porte sur les installations suivantes, en tant que de besoin :
 - Autocommutateur,
 - Voix, données, images (VDI)
 - Sécurité Système Incendie (SSI),
 - Téléphone,
 - Interphone,
 - Télévision
 - Vidéosurveillance,
 - Alarmes, etc.
- Appareils élévateurs
L'analyse technique porte sur les installations suivantes, en tant que de besoin :
 - Ascenseurs, monte-charge
 - Local machinerie,
 - Cabines,
 - Systèmes de transmission, etc.
- Analyse de l'état sanitaire des ouvrages

Le maître d'œuvre analyse l'état sanitaire des ouvrages existants.
Dans ce cadre, il recense les pollutions préalablement décelées.

Si l'analyse sanitaire fait apparaître la présence de pollutions ou de parasites, non décelés préalablement et dont l'éradication est nécessaire, ou si la législation rend obligatoire l'élaboration d'un diagnostic particulier (amiante, plomb, xylophages, champignons, etc.), le maître d'œuvre propose au maître d'ouvrage de confier, par contrat séparé, soit à lui-même soit à un professionnel qualifié, l'établissement des investigations complémentaires nécessaires.

Il propose au maître d'ouvrage les dispositions générales à prendre.

3.1.4. Faisabilité de l'opération

La faisabilité de l'opération se déduit, à partir du programme élaboré par le maître d'ouvrage, des résultats du diagnostic, du programme général fonctionnel d'utilisation du bâtiment, des scénarios d'utilisation et de l'estimation financière.

A- Synthèse

A l'issue des analyses réglementaires, urbanistiques, architecturales et techniques, le maître d'œuvre établit un rapport permettant de renseigner le maître d'ouvrage sur :

- L'état général du bâtiment en précisant notamment au regard de ses caractéristiques structurelles, techniques et architecturales, les ouvrages pouvant être conservés en l'état, ceux nécessitant une remise à niveau et ceux nécessitant un remplacement.
- L'état particulier de ses éléments constitutifs et d'équipement, notamment s'ils sont susceptibles de modifications ;
- L'éventuelle nécessité de confier des études complémentaires ou des travaux d'investigation au maître d'œuvre, par avenant, ou à des spécialistes habilités.

Ce rapport permet d'appréhender aussi complètement que possible l'ensemble des contraintes à prendre en compte pour la conception et la réalisation du projet.

B- Scénarios d'utilisation

Le maître d'œuvre propose les orientations répondant au programme défini par le maître d'ouvrage.

Il établit des principes de solution et schémas fonctionnels et techniques de remise à niveau ou de réfection.

La saisie des données sur support informatique, se fera en dwg et pdf.

C- Estimation financière

Le maître d'œuvre établit et transmet au maître d'ouvrage une estimation financière des travaux et une estimation sommaire de la mission de maîtrise d'œuvre ultérieure.

D- Conclusions sur la faisabilité

A partir du scénario et de l'estimation financière qu'il a établie, le maître d'œuvre transmet au maître d'ouvrage ses conclusions sur la faisabilité de l'opération, dans les délais prévus au CCAP du présent marché, ou à défaut qui lui seront fixés par le maître d'ouvrage.

3.2. Relevés et études Préliminaires (REL / PRE)

3.2.1. Objectifs

Les études préliminaires ont pour objet de proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble conformément aux attentes du maître d'ouvrage, traduisant les éléments majeurs du programme, d'en indiquer les délais de réalisation, de vérifier la faisabilité du programme au regard des règles d'urbanisme et de vérifier l'adéquation du budget à ce programme.

Le maître d'œuvre analyse le programme en vérifiant la faisabilité de l'opération au regard des différentes contraintes du programme et du site, visite les lieux, prend connaissance des données techniques, juridiques et financières qui lui sont communiquées par le maître d'ouvrage. A cette occasion, il émet toutes les observations et propositions qui lui semblent utiles, notamment des études géologiques et géotechniques, environnementales ou urbaines complémentaires.

3.2.2. Prestations

Le maître d'œuvre doit :

- Établir et prendre en compte les données de l'environnement (situation, contraintes urbanistiques et de voisinage, climatiques, géographiques, contexte social et économique, etc.)
- Vérifier la faisabilité du programme au regard des règles d'urbanisme
- Préciser éventuellement les niveaux de qualité intrinsèque (acoustique, thermique, prestations de confort), au regard des exigences du maître d'ouvrage ;
- Traduire le programme par une proposition volumétrique et fonctionnelle ;
- Proposer un choix de parti pour le « clos et le couvert » et des principes de fondations ;
- S'assurer de l'adaptation au sol des ouvrages ;
- Établir le relevé des existants dont mesurage et représentation de tout ou partie des ouvrages existants ;
- Déterminer les prestations concernant les éléments d'ouvrage difficilement modifiables ;
- Établir un calendrier des études, si celui-ci n'a pas été prévu par ailleurs, et estimer le délai global prévisible de l'opération ;
- Analyser sommairement sur le plan économique, de manière comparative, les différentes solutions envisagées et établir une estimation globale de la solution proposée, en vérifier la compatibilité avec l'enveloppe financière donnée au programme par le maître d'ouvrage ;
- S'assurer des possibilités de branchement de l'opération aux différents réseaux.

Pendant cette mission, le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'apporter au programme toutes modifications qu'il pourra juger utiles. Le maître d'œuvre devra modifier ses études et plans en conséquence, sans rémunération complémentaire.

3.2.3. Documents à produire

La présentation des pré-études préliminaires se fait au moyen de croquis, de plans schématiques et quelques documents faisant apparaître la position relative des principaux éléments du programme.

3.2.4. Le dossier remis par le maître d'œuvre comprendra :

- A. Un dossier de plans et schémas : il est demandé les plans des niveaux significatifs établis au 1/500^{ème}, avec éventuellement certains détails significatifs au 1/200^{ème}, ainsi que l'expression de la volumétrie d'ensemble avec une façade significative et les plans des principaux types de logement au 1/200^{ème}.
- B. Une note explicative sur le parti architectural et les solutions techniques proposées (fondations, adaptations au sol, structures, thermique, acoustique...) ainsi que des indications sur la nature des matériaux de façade et de toiture proposés.
- C. L'estimation globale, en fonction des solutions techniques envisagées, justifiée par la méthode d'évaluation proposée par le maître d'œuvre. Cette estimation n'a qu'un caractère indicatif, et doit permettre de vérifier la compatibilité de l'enveloppe financière prévisionnelle affectée aux travaux et retenue par le maître d'ouvrage.
- D. L'estimation des délais, tant d'études que de réalisation de l'ouvrage.

3.3. Etudes d'avant – projets (AVP)

Les études d'avant-projet sont fondées sur le programme établi par le maître d'ouvrage complété ou approfondi avec la maîtrise d'œuvre, ainsi que sur les pré - études préliminaires, et doivent tenir compte des éventuelles observations du maître d'ouvrage, du contrôleur technique, et du coordonnateur S.P.S., en fonction de la mission dévolue à ces derniers.

Au cours de ces études, la poursuite du dialogue instauré avec le maître d'ouvrage doit permettre à celui-ci sur proposition de la maîtrise d'œuvre, d'arrêter les choix principaux de manière à être en mesure de présenter à l'administration le dossier de demande de permis de construire, de poursuivre les études et d'aboutir à la production des documents ci-après, en tenant compte de ces décisions.

3.3.1. APS – Etudes d'avant-projet sommaire

Le maître d'œuvre précise la conception générale en plan et en volume, ainsi que l'aspect extérieur de l'ouvrage et les intentions de traitement des espaces extérieurs, en expliciter les dispositions fonctionnelles d'habitabilité, d'accessibilité et d'adaptabilité, propose les dispositions techniques qui lui semblent les mieux à même de répondre au programme. Il arrête les dimensions principales de l'ouvrage ainsi que son aspect général.

Le niveau de définition correspond généralement à des documents graphiques établis à l'échelle maximale de 1/200e (0,5cm p. mètre), avec certains détails significatifs à l'échelle de 1/100e (1cm p. mètre).

Il établit une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux et estime le délai global de réalisation de l'opération.

De plus, le maître d'œuvre se prononce sur l'adéquation entre l'enveloppe financière indiquée par le maître d'ouvrage à la signature du contrat et le coût qu'il estime nécessaire à la réalisation de l'opération.

Pendant cette mission, le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'apporter au programme toutes modifications qu'il pourra juger utiles. Le maître d'œuvre devra modifier ses études et plans en conséquence, sans rémunération complémentaire.

3.3.2. APD – Etudes d'avant-projet définitif

Le maître d'œuvre arrête en plans, coupes et façades les dimensions de l'ouvrage, précise son aspect, justifie les solutions techniques retenues, détermine les surfaces détaillées de tous les éléments du programme et établit la notice descriptive précisant la nature des matériaux.

Le niveau de définition correspond généralement à des documents graphiques établis à l'échelle de 1/100^e (1cm p. mètre), avec certains détails significatifs à l'échelle de 1/50e (2cm p. mètre).

Le maître d'œuvre établit l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, dans la limite d'une tolérance **t1** fixée à 5%. Cette limite ne vaut que si le programme défini dans la note de programme est inchangé.

Il vérifie la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site afin de permettre au Maître d'Ouvrage d'arrêter définitivement ses choix, notamment en matière d'équipements techniques en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance.

Il vérifie le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité, l'environnement technique, tant lors des modifications des ouvrages projetés que pour leur maintenance.

Il vérifie les relations fonctionnelles et les surfaces des locaux.

Il précise un calendrier de réalisation, établit une estimation du coût prévisionnel des travaux décomposés en lots séparés.

Il propose, justifie, puis définit les principes constructifs, les solutions techniques, notamment pour les équipements techniques, les matériaux, avec indication, le cas échéant des performances à atteindre

Il s'assure des besoins, contraintes et préconisations des services administratifs (Services de sécurité, ABF,) ainsi que des services concédés

3.3.3. Documents à produire

A/ Le mémoire

Ce document est à caractère à la fois descriptif, explicatif et justificatif formulé pour partie en termes de performances à atteindre.

Ce document porte sur :

- Les données physiques et leurs interprétations ;
- Les solutions possibles et explications du choix retenu concernant le parti urbanistique et architectural ;
- Le détail des différentes surfaces hors œuvre et utiles (tableau et récapitulatif des SHO par niveaux et des surfaces habitables par logements et par pièces) ;
- Les solutions techniques (ou les performances techniques des solutions possibles) pour y répondre ;
- La description sommaire des ouvrages avec indication des principaux matériaux ;
- Les délais d'exécution envisageables ;
- Le respect des règles d'urbanisme, de protection aux incendies, des règles d'accessibilité aux logements ;
- Le respect des règles du travail notamment celles relatives à la prévention des risques professionnels en matière de sécurité et de protection à la santé,
- Estimations détaillées suffisamment précises pour permettre le calcul des aides et des exonérations.

B/ Le dossier de la solution d'ensemble préconisée

Ce dossier comprend les plans, qui seront établis en s'inspirant des principes de coordination dimensionnelle en tenant compte des règles de normalisation publiées par les professions :

- Plan de masse au 1/200^{ème} (ou 1/500^{ème}) ;
- Plans de principe des fondations à l'échelle 1/200^{ème} ;
- Plans cotés des différents niveaux à l'échelle 1/100^{ème} avec indication des surfaces, et notamment du dimensionnement des ascenseurs, des équipements de collectes et de stockage des ordures ménagères et de manière générale, tous les locaux techniques et communs ;
- Plans de façades à l'échelle 1/100^{ème} (ou 1/200^{ème}) ;
- Coupes transversales sur hauteur des bâtiments à l'échelle 1/100^{ème} (ou 1/200^{ème}) ;
- Certains détails significatifs au 1/50^{ème} tel que :

* Prise en compte de l'étude de sol remis par le Maître d'Ouvrage

* Occupation du sous-sol, si nécessaire (câbles, canalisations ou autres ouvrages souterrains intéressés par les futurs travaux)

3.4. Dossier de permis de construire (DPC) ou toute autre demande d'autorisation d'urbanisme

Le maître d'œuvre établit les documents graphiques et les pièces écrites de sa compétence nécessaire à la constitution du dossier de demande de permis de construire suivant la réglementation en vigueur, notamment :

- Plan de masse à l'échelle 1/200^{ème}
- Plan des niveaux, cages, coupes et façades à l'échelle 1/100^{ème}

- Volet paysager, accessibilité aux handicapés, notice de sécurité...

Ces échelles peuvent être adaptées en fonction des dimensions du projet.

Il assiste le maître d'ouvrage pour la constitution du dossier administratif, le maître d'ouvrage étant signataire des pièces.

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage, à sa demande, dans ses rapports avec les administrations.

Le maître de l'ouvrage informe le maître d'œuvre de toutes correspondances avec l'administration.

Dès réception du permis de construire, le maître de l'ouvrage transmet au maître d'œuvre une copie de l'arrêté et de ses annexes, et procède à l'affichage réglementaire sur le terrain.

Dans le cas où les administrations demanderaient des modifications ou adaptations au projet, le maître d'œuvre devra reprendre ses plans et effectuer la constitution des dossiers modificatifs sans rémunération complémentaire en vue de l'obtention du permis de construire.

3.5. Etudes de projet de conception générale (PCG)

3.5.1. Objectifs

Les études portant sur le projet de conception sont fondées sur le contenu des études d'avant-projet acceptées par le Maître d'Ouvrage ; elles devront tenir compte des éventuelles observations formulées lors de l'instruction du permis de construire ainsi que de celles du contrôleur technique et du coordonnateur SP.S.

Cet élément de mission recouvre principalement quatre domaines de préoccupation : la qualité, le prix, le délai et l'usage.

- **Qualité** : permettre de décrire l'ouvrage projeté sous la forme d'une synthèse de tous les choix effectués depuis l'esquisse sachant qu'à l'issue de ce présent élément de mission, les choix doivent couvrir la totalité des constituants de l'ouvrage, et de s'assurer que l'ouvrage projeté répond dans ses détails au programme arrêté.
- **Prix** : la mise au point du projet de conception doit permettre de déterminer le coût détaillé de l'ouvrage.
- **Délais** : le projet de conception doit permettre d'établir un calendrier enveloppe des travaux et de s'assurer de la cohérence de la réalisation avec ses contraintes de livraison et de mise en place des services d'exploitation.
- **Usage** : le projet de conception doit permettre d'explicitier les conditions d'accessibilité, l'habitabilité et l'adaptabilité de l'ouvrage, et de donner les éléments permettant d'estimer les coûts d'exploitation concernant les consommations énergétiques et les coûts de fonctionnement.
- Le projet de conception doit respecter les règles pour l'obtention des labels suivants précisés dans le Programme de l'opération.

3.5.2. Prestations à effectuer

Les travaux à effectuer sont les suivants :

- L'étude acoustique, en achevant le passage des données exigentielles aux performances explicitées ;
- Les calculs des besoins énergétiques selon les règles en vigueur, compte tenu des caractéristiques du site et du projet, les conditions d'exploitation des équipements et appareils sont explicitées ;
- Les dimensionnements sont établis et présentés au contrôleur technique pour vérification (les notes de calcul des structures peuvent être demandées en mission complémentaire) ;
- Les majorations Qualitel ou des autres labels sont fournies en collaboration avec le contrôleur technique ;
- Les prescriptions techniques concernant les exigences d'étanchéité à l'eau et à l'air sont exprimées dans leurs détails ;
- Les mesures liées à l'habitabilité des locaux d'habitation sont explicitées ;
- L'étude du déroulement du chantier est faite afin de déterminer un délai global toutes catégories de travaux, ainsi que les mesures relatives à la protection des travailleurs ;
- L'estimation détaillée du projet est produite ;
- La limite des prestations entre celles prévues aux marchés de travaux soumis à la consultation des entreprises et celles réalisées par les services concessionnaires seront détaillées.

3.5.3. Documents à produire

A/ Le cahier des clauses techniques particulières pour les travaux (CCTP)

Le CCTP comprend :

- La décomposition de l'ouvrage en lots ou séquences définis avec précision ;
- Un devis descriptif détaillé de chaque lot (avec mention des caractéristiques fonctionnelles, dimensionnelles et de position de tous les éléments de l'ouvrage, avec limites de prestations notamment vis à vis des services concessionnaires) ;
- Les prescriptions techniques correspondantes (référence aux normes, qualité des matériaux, mise en œuvre, essais et tolérance, performances énergétiques, acoustiques attendues, etc...) ;
- Les informations sur l'occupation du sous-sol (câbles, canalisations ou autres ouvrages souterrains que l'entreprise doit s'attendre à trouver) ;

Ce cahier doit comporter des indications sur la durée et l'enchaînement des travaux correspondant à chaque intervenant

B/ Le calendrier prévisionnel de l'opération

C/ Un devis quantitatif pour l'ensemble des corps d'état. Ce document, présenté sous la forme d'un bordereau - cadre, énumère les diverses unités d'œuvre et en précise les quantités pour chacun des corps d'état.

D/ L'estimation du coût des travaux par corps d'état

Cette évaluation comprend toutes les dépenses afférentes à l'exécution des ouvrages (bâtiments équipés, raccordements, et fondations).

E/ L'estimation indicative des consommations énergétiques des ouvrages, sous la forme d'un bordereau.

F/ Les plans généraux

Les plans issus des études d'avant-projet sont rectifiés et complétés pour prendre en compte les résultats des études correspondant au présent élément de mission.

G/ Les plans détaillés

Concernant :

- Les ouvrages à démolir ;
- Les terrassements ;
- Les fondations, à l'échelle 1/100^e, avec indication de tous les ouvrages et des niveaux d'assise ;
- Les logements, et parties communes éventuelles situées aux différents niveaux à l'échelle de 1/50^e, avec détail de cotation et de repérage des différents équipements, ainsi que les positions éventuelles du mobilier ;
- Des zones particulières nécessitant une explication à l'échelle de 1/20^{ème}, notamment des pièces humides ;
- Les toitures ou terrasses, à l'échelle de 1/50^{ème}, avec indication de tous les détails de construction ou d'équipement ;
- Les façades et coupes à l'échelle de 1/50^{ème}, définissant les différents nus et le repérage des menuiseries, fermetures, etc.

H/ Les plans des équipements

- Implantation et encombrement de tous les équipements techniques et ménagers ;
- Les plans de gaines techniques à l'échelle 1/10^{ème} ;
- Tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides.

I/ Les plans d'aménagement des espaces extérieurs

- Nivellements définitifs ;
- Plans des végétations, des espaces minéraux ;
- Plans des voiries, des parkings aériens, des circulations piétonnes.

J/ Les principaux éléments de calcul

Concernant notamment :

- Les fondations et la structure ;
- La thermique ;
- L'acoustique ;
- Les débits et puissances des fluides ;
- Les calculs de trafic ascenseur, le cas échéant.

K/ Le mémoire

Comprenant :

- Les éléments de réponse aux éventuelles observations et réserves formulées lors de l'instruction du permis de construire ;
- Les éléments de réponse aux éventuelles observations formulées par le contrôleur technique ;
- Des commentaires éventuels justifiant le respect des dispositions réglementaires et des servitudes, les choix techniques et les propositions de variantes ;
- Le tableau détaillé des surfaces (surfaces utiles par types de pièces selon le tableau récapitulatif présent dans la fiche contextuelle page 12/15, surfaces des annexes, surfaces hors œuvre, ratios de rendement de plans, surface des façades) ;

L/ Le dossier à l'attention du contrôleur technique

Le dossier à l'attention du contrôleur technique désigné par le maître de l'ouvrage comprend les documents visés aux § F à K ci-dessus, complétés éventuellement par la grille synthétique des éléments de conception dûment remplie.

M/ Le dossier à l'attention du Coordinateur S.P.S.

Celui-ci rassemble toutes les données de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors d'interventions ultérieures sur l'ouvrage. Tous les éléments ayant trait au domaine de la sécurité et de la protection de la santé seront communiqués au coordinateur S.P.S.

N/ Les plans des pièces de l'établissement

Le maître d'œuvre devra fournir les plans de toutes les pièces de l'établissement, après vérification des surfaces et côtes sur site, **au moins six mois avant** la fin du chantier.

Ce livret en format A4 et fichiers informatisés devra comprendre :

- Le détail des surfaces utiles pièce par pièce ;
- La surface des balcons couverts et non couverts, des loggias, terrasses ou jardins privatifs et autres annexes ;
- La position de la pièce concernée dans l'étage, par rapport au plan de masse du bâtiment, par rapport à l'entrée, et par rapport à l'ascenseur, sa position Nord/Est/Sud/Ouest, ainsi que sa numérotation.
- La signalisation des pièces chauffées, des pièces humides
- L'échelle du plan

Un modèle type de plan d'une pièce figure en annexe 11 du CCAP.

O/ Le ou les dossiers nécessaires à l'obtention du ou des labels

3.6. Assistance pour la passation des marchés de travaux

3.6.1. Dossier de consultation des entreprises (DCE)

Le maître de l'ouvrage décide de faire appel ou non à la concurrence des entreprises. Il examine avec le maître d'œuvre les modalités de réalisation de l'ouvrage et décide du mode de consultation des entrepreneurs.

Le maître d'œuvre rassemble les éléments du projet nécessaires à la consultation permettant aux entrepreneurs d'apprécier la nature, la quantité, la qualité et les limites de leurs prestations et d'établir leurs offres, à savoir : plans, coupes, élévations cotés à l'échelle suffisante, généralement 1/50^{ème} (2 cm p. mètre), tous détails nécessaires aux échelles appropriées, devis descriptifs détaillés par corps d'état, cadres de décomposition des offres des entreprises, programme de principe de déroulement des travaux.

Le maître d'œuvre assiste le maître de l'ouvrage pour l'établissement des pièces complémentaires administratives accompagnant le projet et constituant le dossier de consultation : règlement de consultation des entreprises (RCE), cahier des clauses administratives particulières (CCAP), projet d'acte d'engagement (AE), liste des documents contractuels avec leur ordre de priorité, en précisant le rôle des différents intervenants, pour que ces derniers soient parfaitement informés de la répartition des responsabilités et puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause.

Le maître d'œuvre complète les documents composant le dossier administratif remis par le Maître d'Ouvrage.

Le maître d'œuvre élabore les pièces techniques du dossier de consultation des entreprises et fournira à cet effet :

- Les pièces prévisionnelles des travaux stipulées à la phase « projet » ;
- Les résultats de reconnaissance de sol et autres pièces mentionnées au CCAP ;
- Le plan de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs appelés à intervenir sur le chantier ;
- La liste des documents que les entreprises devront produire (pièces écrites, cadre de bordereau quantitatif, pièces graphiques, notes de calcul, etc.) afin de procéder à l'analyse complète des offres ;
- Les éléments du rapport d'enquête et du mémoire qui sont nécessaires à l'élaboration des propositions des entreprises, et en particulier les données relatives à l'occupation du sous-sol ;

Le planning enveloppe de la réalisation de l'ouvrage ;

Dans le cas où la mission objet du marché de maîtrise d'œuvre inclut tout ou partie de l'élément de mission « dossier d'exécution des ouvrages », le maître d'œuvre doit fournir :

- Les plans d'exécution en précisant les plans complémentaires éventuels qui seront fournis aux entreprises pendant les périodes de préparation ou d'exécution ainsi que les détails de fournitures de ces plans ;
- Les schémas et notes de calcul complémentaires ;
- Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux lot par lot.

Le maître de l'ouvrage approuve le dossier de consultation et le fournit aux entreprises.

3.6.2. Assistance pour la Passation des contrats de travaux (ACT)

A/ Modalités de consultation des entreprises

Pour tout renseignement complémentaire concernant le marché, les candidats transmettront impérativement leur demande par l'intermédiaire du profil acheteur du maître de l'ouvrage, dont l'adresse URL est la suivante : <https://www.proxilegales.fr>

Cette demande doit intervenir au plus tard 10 jours avant la date limite de réception des offres.

Une réponse sera alors adressée à toutes les entreprises ayant retiré le dossier ou l'ayant téléchargé après identification, 6 jours au plus tard avant la date limite de réception des offres.

Le maître d'œuvre assiste à titre consultatif aux séances de la commission d'appel d'offres du maître de l'ouvrage.

En cas d'appel d'offres restreint, le maître d'œuvre pourra donner son avis sur les candidatures d'entreprises.

Le maître d'œuvre procède à un examen d'ensemble des offres afin de s'assurer de la conformité des propositions aux conditions fixées par le règlement de consultation des entreprises.

Il analyse en détail, et avec objectivité, chacune des offres afin de s'assurer de la conformité des propositions aux caractéristiques imposées dans le dossier de consultation.

Il procède au contrôle de la cohérence de tous les bordereaux du point de vue de la valeur relative des quantités et de la valeur des prix unitaires.

B/ Etudes complémentaires

Dans le cas où la commission d'appel d'offres du maître de l'ouvrage déclarerait la consultation infructueuse, le maître d'œuvre devra proposer les solutions permettant de résorber le dépassement des offres sur le prix limite fixé par le maître de l'ouvrage, prix fondé sur l'estimation prévisionnelle définitive établie par le maître d'œuvre.

- Dans le cas d'un nouvel appel à la concurrence, le maître d'œuvre devra élaborer un nouveau dossier complet de consultation des entreprises constitué comme au 2.3.5.1. ci avant en précisant par un état récapitulatif pour chaque lot toutes les modifications qui auront été apportées au premier dossier de consultation.
- Dans le cas de négociation avec les entreprises déterminées par la commission d'appel d'offres du maître de l'ouvrage, le maître d'œuvre devra tenir le maître de l'ouvrage informé des négociations par compte-rendu périodiques précisant les éventuelles modifications apportées au dossier de consultation ou aux offres des entreprises, qu'elles résultent des clauses techniques, administratives ou des prix.

C/ Mise au point des offres

Le maître d'œuvre apporte son assistance au maître de l'ouvrage lors de la réception des offres des entreprises afin de préciser l'offre de chacune, d'obtenir des réponses nécessaires, d'arrêter les prix et confirmer les conditions de la réalisation de l'opération.

Dans les délais prescrits par le maître de l'ouvrage, le maître d'œuvre fait connaître à celui-ci pour chaque lot, dans un rapport détaillé, complété par un tableau comparatif des offres, les meilleures offres en rapport qualité/prix, conformes en tous points au dossier de consultation d'entreprises.

Il déconseille le choix d'une entreprise si elle lui paraît ne pas présenter les garanties suffisantes ou ne pas justifier d'une assurance apte à couvrir ses risques professionnels.

Il soumet à l'avis du contrôleur technique désigné par le maître de l'ouvrage les éventuelles modifications apportées au projet.

D/ Conclusion des marchés

Le maître d'œuvre assiste le maître de l'ouvrage pour la conclusion des marchés et prépare les documents contractuels.

Compte tenu des conclusions des rapports de dépouillement des différentes offres et des éventuelles modifications du projet finalement retenu par le maître de l'ouvrage, après avis du contrôleur technique, il est procédé notamment :

- À la mise en conformité éventuellement nécessaire des plans et cahier des clauses techniques particulières aux prestations arrêtées au cours des mises au point ;
- À l'insertion dans les documents de marchés des éléments en provenance des entreprises retenues par le maître de l'ouvrage ;
- À la mise à jour éventuelle du projet selon les observations relatives à l'obtention de labels, agréments ou certifications convenus au stade du programme.

Un état récapitulatif exhaustif des modifications éventuelles apportées aux dossiers de consultation des entreprises pour aboutir aux dossiers « marché » est dressé par le maître d'œuvre et transmis au maître de l'ouvrage.

Tous les documents des marchés de travaux définitivement mis au point tels que définis dans les phases précédentes sont soumis au maître de l'ouvrage pour approbation dans les délais prescrits, ils sont présentés sous la forme demandée par ce dernier et sont signés préalablement par les entrepreneurs et visés par le maître d'œuvre puis signés par le maître de l'ouvrage.

3.7. Achèvement de la mission

La mission du maître d'œuvre s'achève à l'issue du délai de garantie de parfait achèvement.