

Marchés publics

## Maîtrise d'œuvre

---



Mission de maîtrise d'œuvre  
pour la construction d'un  
bâtiment dédié à l'accueil des  
services techniques municipaux  
de Bezouze



## Cahier des Clauses Techniques Particulières

## SOMMAIRE

ARTICLE 1 – PREAMBULE ET ETENDUE DE LA MISSION.....	3
ARTICLE 2 – ESQUISSE / DIAGNOSTIC .....	3
ARTICLE 3 – AVANT PROJET SOMMAIRE.....	4
ARTICLE 4 – AVANT PROJET DEFINITIF .....	5
ARTICLE 5 – PROJET .....	6
ARTICLE 6 – VISA DES ETUDES D’EXECUTION .....	7
ARTICLE 7 – ACT .....	8
ARTICLE 8 – DET .....	9
ARTICLE 9 – AOR .....	10
ARTICLE 10 – OPC.....	11

## ARTICLE 1 – PREAMBULE ET ETENDUE DE LA MISSION

Le présent CCTP s'applique aux prestations nécessaires à l'exercice d'une mission de maîtrise d'œuvre pour la réalisation d'un bâtiment dédié à l'accueil des services techniques municipaux de la Ville de Bezouze, aujourd'hui dispersés sur plusieurs sites.

Le foncier sur lequel la Ville de Bezouze envisage ce projet est aujourd'hui occupé par du bâti à démolir en partie. La présente consultation concerne la réhabilitation et l'extension du bâti à conserver.

Ce C.C.T.P. indique des éléments à prendre en compte qui complètent ou précisent des points particuliers des prestations attendues pour chaque phase de la mission.

Le marché de maîtrise d'œuvre comprendra les éléments de mission de la loi MOP suivants : ESQ/DIAGNOSTIC, APS, APD, PRO, ACT, VISA, DET, AOR. Il comportera également la mission OPC.

Les études seront menées dans un souci permanent de satisfaction des besoins, contraintes et exigences du programme, en matière de maintien dans le temps, de qualité d'usage et dans de bonnes conditions d'exploitation et de maintenance.

Et notamment les prestations devront être conformes à l'arrêté du 22 mars 2017 modifiant l'arrêté du 3 mars 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants, applicable à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Le MOE fournira dans les délais impartis les documents nécessaires à l'élaboration des différents dossiers des procédures administratives nécessaires à la réalisation du projet. La MOE assistera le Maître d'Ouvrage lors de l'instruction de ces dossiers.

Le MOE devra assister le MOA lors du montage des dossiers de demandes de subventions, avec fourniture des pièces graphiques et/ou écrites nécessaires, ainsi que les notes de calculs (plans, notes, descriptifs, photos, etc.), dans les délais impartis et pendant toute la durée de l'opération.

Le MOE assistera le MOA pour la présentation du projet lors de réunions avec les élus, réunions utilisateurs/exploitants.

## ARTICLE 2 – ESQUISSE / DIAGNOSTIC

Les **études d'ESQUISSE et 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 :

- Visiter les lieux et analyser le site
- Proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme
- Présenter les dispositions générales techniques envisagées, indiquer les délais
- Examiner la compatibilité avec l'enveloppe financière prévisionnelle, avec laquelle le maître d'œuvre doit assurer la traçabilité
- S'assurer de la faisabilité de l'opération au regard des différentes contraintes du programme et du site
- Proposer éventuellement des études complémentaires
- Démontrer la minimisation de la maintenance et la facilitation du fonctionnement par les utilisateurs et la préservation du confort

Les concepteurs devront fournir les rendus et études suivants :

- Note descriptive d'état des lieux du projet, recensement des contraintes et des risques
- Mise à jour éventuelle du programme de la collectivité
- Actualisation de l'estimation financière des coûts de travaux
- Note d'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
- Note de présentation des principales techniques retenues

- Proposition des études complémentaires éventuelles d'investigation des existants.

Le maître d'œuvre fournira, si nécessaire, au plus tard une semaine après le démarrage de l'élément de mission DIAG/ESQ, un ou des cahiers des charges techniques définissant précisément la ou les prestation(s) à faire réaliser pour parfaire la connaissance du site.

Le maître d'ouvrage délégué fera réaliser par un ou des tiers les investigations nécessaires.

### **ARTICLE 3 – AVANT PROJET SOMMAIRE**

Les études d'**AVANT-PROJET SOMMAIRE** ont pour objet :

- De proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme fonctionnel et d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées
- D'indiquer des durées prévisionnelles de réalisation et de phasage ;
- D'établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux des différentes solutions étudiées.
- De proposer éventuellement des études complémentaires d'investigation des existants en fonction des renseignements fournis lors des études de diagnostic.

Les choix retenus devront donc être justifiés par les concepteurs et validés par le maître d'ouvrage. A ces fins, les concepteurs devront fournir les rendus et études suivants :

Les études d'avant-projet sommaire ont pour objet de :

- préciser la composition générale en plan et en volume
- contrôler les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces
- apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage
- vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations
- examiner les possibilités et contraintes de raccordement aux différents réseaux
- proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées (nota : des alternatives à la solution de chauffage et rafraîchissement pressentie devront être proposées et comparées en coût global : investissement, consommation, maintenance et contrôles périodiques)
- préciser un calendrier de réalisation et, le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.
- Démontrer la facilitation du fonctionnement, de la maintenance et de l'exploitation

#### **Documents à remettre au maître d'ouvrage**

- Plans des niveaux, coupes, façades à l'échelle 1/200 avec des plans de détails significatifs au 1/100°
- Tableau des surfaces par ensemble fonctionnel avec le détail des surfaces utiles
- Note descriptive sommaire du projet
- Notice regroupant les dispositions et performances techniques proposées
- Planning global de réalisation de l'opération, avec phasage par tranche
- Estimation prévisionnelle provisoire des coûts des travaux par phase et par ensembles fonctionnels, dans la continuité de l'estimation prévisionnelle des travaux phase DIAG/ESQ
- Etudes de faisabilité des approvisionnements en énergie, suivant l'arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux dites études de faisabilité d'approvisionnement en énergie et articles R111-22, R111-22-1, R111-22-2 et R 131-27 (Cette étude doit être remise avant le dépôt de l'autorisation d'urbanisme)
- Compte-rendu de réunions avec le MOA portant les principales options prises à ce stade de la mission.

A titre informatif, la maîtrise d'ouvrage délégué lancera une consultation pour la réalisation de sondages de sols dès transmission par la maîtrise d'œuvre d'un cahier des charges des prestations d'études de

sols souhaitées. Ces points devront être transmis à la maîtrise d'ouvrage au démarrage de la phase APS.

Le maître d'œuvre mènera dès la phase APS, et en étroite liaison avec le maître d'ouvrage, une première concertation utile avec les différentes autorités chargées ultérieurement de l'instruction et la délivrance des autorisations administratives diverses nécessitées par l'opération.

#### **ARTICLE 4 – AVANT PROJET DEFINITIF**

Les études d'avant-projet définitif, fondées sur l'avant-projet sommaire approuvé par le maître d'ouvrage ont pour objet de :

- déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme
- arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect
- définir les principes constructifs, de fondation et de structure, ainsi que leur dimensionnement indicatif
- définir les matériaux
- justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques et les raccordements
- vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène, à la sécurité, à l'accessibilité et l'environnement.
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, qui sera décomposée par corps d'état
- permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction de l'estimation des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance
- arrêter le forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues au CCAP

En ce qui concerne les solutions techniques retenues, elles devront l'avoir été après que le maître d'œuvre ait étudié, et présenté au maître d'ouvrage, les différentes solutions possibles en comparant les avantages et les inconvénients de chacune d'elles.

Tous les contacts et échanges utiles devront dans ce cadre avoir été effectués par le maître d'œuvre auprès de tous organismes (collectivités, concessionnaires,...) concernés par les divers raccordements ou dessertes du chantier comme de l'opération (voirie, réseaux techniques, collectes,...).

#### **Documents à remettre au maître d'ouvrage (liste non exhaustive) :**

- Plans des niveaux, coupes, façades et des abords au 1/100 avec des détails significatifs au 1/50.
- Plans de principes de structures et leur pré-dimensionnement, tracés unifilaires des réseaux et terminaux (chauffage, plomberies, courants forts et faibles, etc.) au 1/100
- Plans de principes des aménagements d'accessibilité
- Plans de cheminement des réseaux intérieurs démontrant leur accès facile
- Tracés des principes des réseaux extérieurs au 1/100
- Tableau des surfaces utiles
- Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essais et de réception, et les limites de prestations (pré-CCTP)
- Estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés par phases et par ensembles fonctionnels
- Planning des travaux par tâches majeures et découpage en tranches fonctionnelles
- L'établissement des dossiers et les consultations nécessaires à toutes les autorisations administratives et demandes de subventions.
- Note sur les conditions de fonctionnement, de maintenance et d'exploitation

- Compte-rendu de réunions avec le MOA portant les principales options prises à ce stade de la mission.

### **Autorisations administratives :**

La mission du maître d'œuvre intègre la totalité des autorisations administratives nécessaires au déroulement complet de l'opération.

Dès le début de la phase APD, le maître d'œuvre prépare toutes les pièces nécessaires au dépôt des demandes d'autorisation (PC, AT et DP) avec les notices de sécurité et d'accessibilité et les soumet à l'approbation du maître d'ouvrage, pour signature.

Le maître d'œuvre répondra en tant que de besoin à toute question soulevée dans le cadre de l'instruction, et produira tout dossier complémentaire ou modificatif exigé.

En cas de refus d'une autorisation, le maître d'œuvre adaptera autant que nécessaire le projet quel que soit son stade d'avancement, et produira un nouveau dossier de demande d'autorisation.

En cas d'obtention d'une autorisation assortie de réserves ou de prescriptions, le maître d'œuvre adaptera autant que nécessaire le projet quel que soit son stade d'avancement.

En cas de dépôt d'une autorisation modificative, le MOE devra également constituer toutes les pièces nécessaires.

Le MOE devra assister le MOA lors d'éventuelles démarches de présentation du dossier aux autorités compétentes du permis, service d'instruction, commission de sécurité, ...

Si le montant de l'estimation des travaux (valeur date marché), à cette phase, est supérieur au coût prévisionnel provisoire fixé dans son marché, l'équipe devra reprendre, à la demande du MOA, toutes les études nécessaires pour revenir au montant initial, sans indemnité et/ou surcoût d'honoraires.

## **ARTICLE 5 – PROJET**

Les études de projet, fondées sur le programme arrêté et les études d'avant-projet approuvées par le maître d'ouvrage ainsi que sur les prescriptions de celui-ci, découlant du permis de construire ou autres autorisations administratives, définissent la conception générale de l'ouvrage.

### **Contenu des prestations**

Les études de projet ont pour objet de :

- préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre
- déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et de tous les équipements techniques
- préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et, en fonction du mode de dévolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages
- décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet
- le coût prévisionnel des travaux est établi sur la base d'avant métrés, tenant compte des spécificités des ouvrages et de leur divers composants et réparti suivant les différents corps d'état.
- déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.
- Déterminer la phasage travaux détaillé par corps d'état et par tranche
- décrire les conditions précises de contrôle qualité en phases travaux et réception : méthodologie générale, identification des essais et tests à réaliser.

### **Documents à remettre au maître d'ouvrage**

#### Documents graphiques

- Formalisation graphique du projet sous forme de plans, coupes et élévations de l'ouvrage et de ses abords extérieurs à l'échelle de 1/50, incluant les revêtements de sols, les cloisonnements, les portes et tous ouvrages de second œuvre, avec tous les détails significatifs de conception architecturale à une échelle variant de 1/20 à 1/2.
- Le cas échéant, plans de fondations et ouvrages d'infrastructure, incluant axes, trames, joints de dilatation, terrassements généraux, tracés des canalisations enterrées avec principaux diamètres, dimensionnement et niveaux du 1/100 au 1/50 des fondations superficielles et profondes (ouvrages principaux)
- Réservations importantes affectant les ouvrages de structure, surcharges d'exploitation et charges à supporter, besoins principaux en fluides.
- Plans des cheminements des réseaux intérieurs et des moyens d'accès aux réseaux
- Plans des réseaux extérieurs et des voiries
- Plans de structure, incluant axes, trames, joints de dilatation, plans de niveau du 1/100 au 1/50 avec positionnement, dimensionnement principaux
- Plans de chauffage, rafraîchissement, climatisation et plomberie sanitaire, intégrant schémas généraux, bilan de puissance, tracés unifilaires des principaux réseaux et implantation des terminaux au 1/100
- Plans d'électricité, courants forts et courants faibles, incluant schémas généraux de distribution, bilan de puissances, tracés des principaux chemins de câbles, implantation des principaux tableaux et appareillages au 1/100
- Plans généraux des VRD avec tracé sur plan masse des principaux réseaux avec diamètres et niveaux principaux
- Plans des dispositions générales de sécurité (compartimentage, dégagements, issues de secours, etc.) et d'accessibilité
- Plan de principe des installations de chantier
- Plans et descriptifs préfigurant la maintenance et l'exploitation, notamment pour la localisation des ouvrages de maintenance particulière

#### Documents écrits

- Description détaillée des ouvrages et spécifications techniques définissant les exigences qualitatives et fonctionnelles, la nature et les caractéristiques des ouvrages et des matériaux, les contraintes générales de mise en œuvre, les conditions d'essai et de réception, incluant les limites de prestations entre les différents lots, le cahier des charges du SSI le cas échéant.
- Le coût prévisionnel des travaux, décomposé par lots séparés ou éléments techniquement homogènes, sera établi sur la base d'un avant métré. Il permettra d'établir un cadre de bordereau de prix nécessaire à la consultation des entreprises.
- Note descriptive des conditions de fonctionnement, de maintenance et d'exploitation
- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux, décomposés par corps d'état, qui sera joint au DCE
- Compte-rendu de réunions avec le MOA portant les principales options prises à ce stade de la mission.

### **ARTICLE 6 – VISA DES ETUDES D'EXECUTION**

Lorsque les études d'exécution sont intégralement réalisées par les entreprises, le maître 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 faite par le ou les entrepreneurs ainsi que leur visa par le maître d'œuvre ont pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par l'entrepreneur respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre.

L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

### **Contenu des prestations et documents à remettre**

- Examen de la conformité des plans et documents d'exécution établis par les entrepreneurs aux documents établis par la maîtrise d'œuvre
- Établissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux
- Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les entrepreneurs
- Examen des tableaux de gestion des documents d'exécution et choix de matériels et matériaux à établir par l'OPC

## **ARTICLE 7 – ACT**

### **Elaboration du DCE - Dossier de consultation des entreprises :**

Le maître d'œuvre doit produire le dossier de consultation des entreprises (DCE) qui comporte toutes les pièces utiles à l'élaboration de leurs offres par les entreprises, c'est à dire notamment :

- Cadre de décomposition du prix global forfaitaire, dont les postes techniques seront structurés en cohérence avec le cahier des clauses techniques particulières,
- Le calendrier prévisionnel de travaux,
- Plan d'installation du chantier en coordination avec le PGC du CSPS
- Le MOE propose des adaptations du CCAP, de l'A.E. et du règlement de consultation, fournis par le MOA.
- Le MOE proposera des critères de choix adaptés au projet et au contexte, aisément analysables et pertinents pour dégager un choix clair.
- Le MOE doit prévoir dans le C.C.T.C. commun à tous les lots, les dispositions garantissant au MOA la production par les entreprises, après exécution des travaux, des documents et prestations nécessaires à l'exploitation et maintenance du bâtiment.
- Le MOE demandera à tous les lots des matériaux en stock pour d'éventuelles réparations ultérieures (peinture, carrelage, faïence, plaques de faux-plafonds, ...)

### **Analyse des offres**

Le maître d'œuvre procédera à l'analyse complète des offres, sur la base des dossiers reçus.

Cette analyse portera en premier lieu sur leur recevabilité formelle au regard des termes du règlement de la consultation.

Pour les offres recevables, il sera procédé à l'analyse de fond afin de déterminer quelle est ou quelles sont les offres économiquement les plus avantageuses conformément aux critères fixés par le règlement de la consultation.

L'analyse devra prendre en compte les options et variantes exigées des candidats ou proposées à leur initiative, et le rapport sera constitué comme un véritable outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage, qui devra non seulement attribuer un ou des marchés, mais aussi procéder à ce stade au choix des options et variantes.

En cas de nécessité, le maître d'œuvre pourra demander au maître d'ouvrage de faire préciser ou compléter leur offre par des entrepreneurs.

Le MOE répondra aux questions posées par les entreprises par l'intermédiaire de la MOA.

Il détectera les éventuelles offres suspectes d'être anormalement basses et suggèrera au MOA, les questions à poser, à ce titre, aux candidats concernés.



Le rapport d'analyse des offres doit être circonstancié et objectif. Il sera, après élaboration, soumis à l'appréciation du maître d'ouvrage avant toute présentation à une commission d'appel d'offres ou autre instance ad hoc.

En cas de procédure négociée, le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage en conduisant, à ses côtés, les négociations utiles dans le respect de l'égalité entre les candidats.

Le maître d'œuvre devra assister à toute commission d'appel d'offres ou autre instance ad hoc, auxquelles sa présence lui sera demandée par le maître d'ouvrage.

#### **Difficultés dans la passation des marchés**

En cas de décision du maître d'ouvrage de ne pas donner suite à une procédure de consultation faute d'offre acceptable ou pour un motif d'intérêt général, la ou les procédures à mener ultérieurement, que ce soit pour une partie ou la totalité des travaux, devront l'être par le maître d'œuvre au même titre et dans les mêmes conditions que la procédure initiale.

Il pourra à cette occasion être demandé au maître d'œuvre de procéder à des modifications du projet ou des autres pièces du DCE s'il apparaît au maître d'ouvrage que cela est de nature à favoriser un meilleur succès de la nouvelle procédure.

En cas de procédure négociée consécutive à un appel d'offres infructueux, le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage en conduisant, à ses côtés, les négociations utiles dans le respect de l'égalité entre les candidats.

Le maître d'œuvre devra assister à toute commission d'appel d'offres ou autre instance ad hoc, auxquelles sa présence lui sera demandée par le maître d'ouvrage.

### **ARTICLE 8 – DET**

Le maître d'œuvre exécute en premier lieu cet élément de mission conformément aux dispositions réglementaires, issues notamment des lois, décrets et arrêtés relatifs à la maîtrise d'ouvrage publique et du code du travail. Il remplit également le rôle qui lui est imparti dans le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux.

Il veille en particulier au respect des clauses des marchés et pour tout écart éventuel, il devra en référer, avec justification au maître d'ouvrage, à qui il appartient seul de décider.

Le MOE assurera les missions suivantes (liste non exhaustive) :

- Organisation et mise en place des procédures et des tâches (suivi des plans entreprise, suivi financier, contrôle qualité, planification) durant la période de préparation du chantier
- Organisation et direction des réunions de chantier
- Etablissement et diffusion des Comptes Rendus de chantier
- Etablissement des Ordres de Service
- Etat d'avancement des travaux à partir du planning général avec suivi du fil rouge
- Information du MOA sur avancement, dépenses et évolutions notables
- Examen des documents complémentaires produits par les entreprises
- Suivi des avis (MOE, bureau de contrôle, SSI, SPS, mainteneurs, etc.) avant exécution des travaux
- Contrôle de la conformité des ouvrages par rapport au marché et aux réglementations
- Choix des matériaux, échantillons, etc. après avis du maître d'ouvrage et prise en compte de l'optimisation des conditions d'exploitation-maintenance, de durabilité, de fonctionnalité, de disponibilité d'approvisionnements pour le remplacement ultérieur d'éléments défectueux, d'accessibilité des réseaux et appareillages techniques et de facilité d'entretien
- Propositions éventuelles au MOA de mesures coercitives à l'encontre des entreprises
- Vérification des décomptes mensuels et finaux
- Etablissement des états d'acomptes
- Examen, avis et rapport sur les devis des travaux supplémentaires
- Examen, avis et rapport sur les mémoires en réclamation
- Etablissement des DGD

- Transmission au maître d'ouvrage de son avis sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux
- Toute modification dans la consistance des travaux, même sans incidence financière, ne peut intervenir qu'avec l'accord exprès du maître d'ouvrage.

## **ARTICLE 9 – AOR**

### **Opérations de réception :**

Le maître d'œuvre est chargé de l'organisation des opérations préalables à la réception (OPR).

Celles-ci ne pourront être déclenchées qu'après achèvement des travaux, c'est-à-dire lorsque les ouvrages sont propres à leur destination. Le maître d'œuvre ne pourra commencer ces opérations qu'après en avoir informé le maître d'ouvrage et en s'assurant de sa présence.

Outre les imperfections éventuelles, doivent être également constatés tous les écarts entre les prestations contractuelles et celles réellement exécutées, le maître d'œuvre devant s'en justifier auprès du maître d'ouvrage.

Pour l'établissement des OPR, le MOE effectuera des essais et tests et contrôlera ceux effectués par les entreprises, tels que prévu dans les marchés.

Si le maître d'ouvrage, qui peut assister aux OPR, constate des imperfections ou écarts que le maître d'œuvre n'aurait pas relevés, il les lui signale et ce dernier doit en tenir compte dans la proposition qu'il fait au maître d'ouvrage pour la décision de réception ou réception avec réserves.

Le MOE vérifiera la conformité des documents remis par les entreprises au titre du DOE par rapport aux prestations réellement exécutées et constituera le DOE global de l'ouvrage (3 exemplaires papiers et 2 exemplaires numériques).

Le MOE fera des propositions au MOA pour le traitement des réserves qui subsisteraient au bout d'un mois (réfaction sur les prix, mise en demeure aux entreprises, ...).

### **Suivi des formations**

Le M.O.E. s'assurera de la planification des prestations de démonstration et de formation dues par les entreprises auprès du personnel d'exploitation et de maintenance ainsi que des utilisateurs - exploitants. Il vérifiera leur réalisation et établira, à cet effet, un rapport à titre de compte rendu qui sera joint au DOE.

### **Année de parfait achèvement:**

Le maître d'œuvre devra être fortement impliqué dans la gestion du parfait achèvement, qui lui incombe.

En ce qui concerne la garantie de parfait achèvement qui couvre les désordres non visibles ou détectables au moment de la réception, le maître d'œuvre devra, sur la base de constatations des occupants, remis par le maître d'ouvrage ou de lui-même à l'occasion des visites régulières :

- dresser un constat assorti de son avis ;
- saisir sans délai l'entrepreneur concerné ;
- veiller à ce que ce dernier intervienne dans le délai fixé et résolve correctement le problème, en traitant la source autant que les effets ;
- informer précisément et sans délai le maître d'ouvrage de la situation.

Si la défaillance d'un entrepreneur pour le respect de sa garantie de parfait achèvement devait conduire le maître d'ouvrage à faire exécuter des prestations par un tiers aux frais et risques de l'entrepreneur, le maître d'œuvre serait tenu d'en assurer les tâches relevant de son rôle (cahier des charges, analyse des propositions, suivi des travaux,...).

L'équipe de maîtrise d'œuvre pourra être amenée à répondre à des sollicitations de la maîtrise d'ouvrage dès lors que des dysfonctionnements ou défauts auront été constatés. Le MOE (ou le co traitant concerné) sera, alors, tenu à une visite des lieux, à rencontrer les utilisateurs, en présence de la maîtrise d'ouvrage et à formuler toute proposition pour remédier aux problèmes constatés. Il assurera le suivi des actions techniques lancées si celles-ci concernent la responsabilité des entreprises titulaires des marchés travaux.

## ARTICLE 10 – OPC

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier qui ont pour objet :

- pour l'ordonnancement et la planification : d'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur chemin critique, par des documents graphiques, et de proposer des mesures visant au respect des délais d'exécution des travaux et une répartition appropriée des éventuelles pénalités;
- pour la coordination : d'harmoniser dans le temps et dans l'espace, les actions des différents intervenants au stade des travaux
- pour le pilotage : de mettre en application, au stade des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans le ou les contrats de travaux, les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination.