

**MARCHÉ PUBLIC DE MAÎTRISE D'OEUVRE**

---

**Mission de maîtrise d'œuvre pour l'intégration d'une  
IRM sur le site du centre hospitalier d'AMBERT**

---

**Groupement Hospitalier des Territoires d'Auvergne**  
**Etablissement partie Centre Hospitalier d'Ambert**  
14 Avenue Georges Clémenceau  
63600 AMBERT  
Tél : 04-73-82-73-82

## Table des matières

1	DISPOSITIONS GENERALES.....	3
1.1	Objet.....	3
1.2	Catégorie de l'ouvrage.....	3
1.3	Etendue de l'ouvrage à réaliser.....	3
1.4	Consistance des missions.....	3
1.4.1	Mission principale.....	3
1.4.2	Prestations supplémentaires éventuelles.....	3
2	PRECISIONS CONCERNANT L'ENSEMBLE DE LA MISSION.....	4
2.1	Relation avec le Centre Hospitalier.....	4
2.2	La coordination des études.....	4
2.3	Exploitation de l'ensemble des rapports des intervenants.....	4
3	CONTENU DES ELEMENTS DE LA MISSION DE BASE.....	5
3.1	Etudes de Diagnostic partiel.....	5
3.2	Études d'Avant-projet.....	5
3.3	Projet.....	7
3.4	Etudes d'exécution partielles (EXE partiel).....	8
3.5	Assistance pour la Passation des Contrats de Travaux.....	8
3.6	Direction de l'exécution des contrats de Travaux.....	9
3.7	le VISA des plans d'exécution et leur synthèse.....	10
3.8	Assistance pour la Réception et Garantie de Parfait Achèvement.....	11
4	PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE : ORDONNANCEMENT PILOTAGE ET COORDINATION.....	11
4.1	Phase 1 APS/APD.....	12
4.2	Phase 2 PRO/DCE.....	12
4.3	Phase 3 consultation des entreprises.....	13
4.4	Phase 4 travaux.....	13
a.	Période de préparation.....	13
b.	Réalisation des travaux.....	14

## 1 DISPOSITIONS GENERALES

### 1.1 *Objet*

---

Le présent CCTP régit le contrat de maîtrise d'œuvre de bâtiment conclu en vue de l'intégration d'une IRM sur le site du centre hospitalier d'AMBERT.

Il complète et précise contractuellement l'étendue et le contenu de la mission de maîtrise d'œuvre, définie en référence aux loi, décret et arrêté en vigueur, ainsi qu'au cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux en ce qu'il définit le rôle du maître d'œuvre dans l'exécution des contrats de travaux.

### 1.2 *Catégorie de l'ouvrage*

---

L'ouvrage à réaliser est classé comme suit :

- **Catégorie réutilisation ou réhabilitation de Bâtiment**, en référence au décret n° 93-1268 du 29 novembre 1993, et l'annexe II de l'arrêté du 21 décembre 1993.
- **Catégorie 2** au sens de l'article R 4532-1 du Code du travail
- **Classement vis-à-vis de la réglementation relative à la sécurité incendie à définir avec le contrôleur technique et la Commission de sécurité (ERP et ERT)**
- **Règlementation parasismique : zone de sismicité 2, ouvrage de classe d'importance III ou IV**

### 1.3 *Etendue de l'ouvrage à réaliser*

---

La mission de maîtrise d'œuvre porte sur :

- Les ouvrages de bâtiments décrits dans les plans

### 1.4 *Consistance des missions*

---

Les missions définies à l'article 5 du CCAP sont composées des éléments suivants :

#### 1.4.1 Mission principale

- Diagnostic partiel (DIAP) et appropriation des diagnostics remis par le maître de l'ouvrage (notamment diagnostic amiante avant travaux)
- Avant-Projet Sommaire (APS) + dossier de demande au titre de l'urbanisme
- Avant-Projet Définitif (APD)
- Projet (PRO)
- Etudes d'exécution partielles (EXEpartiel)
- Dossier de consultation des entreprises (DCE)
- Assistance pour la passation des contrats de travaux (ACT)
- Direction de l'exécution des travaux (DET) et VISA des plans d'exécution établis par les entreprises
- Assistance pour les opérations de réception et période de Garantie de Parfait Achèvement (AOR)

#### 1.4.2 Prestations supplémentaires éventuelles

- Mission OPC

## **2 PRECISIONS CONCERNANT L'ENSEMBLE DE LA MISSION**

Pendant toute la durée d'exécution de sa mission, le maître d'œuvre doit assurer dans le cadre de sa mission les éléments d'interfaces suivants :

### **2.1 Relation avec le Centre Hospitalier**

---

La coordination technique des interventions avec le gestionnaire fait partie de la mission du maître d'œuvre.

A ce titre, il devra notamment :

- recueillir et vérifier tous les éléments pour garantir une parfaite adaptation du projet au niveau des raccordements et des circulations
- proposer avant le démarrage des travaux les dispositions qui devront être adoptées par le gestionnaire pour limiter et gérer les interférences avec les activités de l'établissement, travaux réalisés en site occupé.

### **2.2 La coordination des études**

---

Le maître d'œuvre désignera en son sein un spécialiste unique qui sera chargé de :

- coordonner et planifier les interventions de chaque membre de la maîtrise d'œuvre,
- représenter la maîtrise d'œuvre pour la maîtrise d'ouvrage et pour l'ensemble des autres intervenants (gestionnaires, contrôleur technique, coordonnateur SPS),
- mettre en forme avant diffusion les documents d'études établis par chaque membre du groupement de maîtrise d'œuvre, de manière à ce que chaque document s'intègre parfaitement dans un ensemble avec un sommaire unique,
- vérifier avant diffusion la cohérence et la compatibilité des documents établis par chaque membre de la maîtrise d'œuvre, notamment au niveau des limites de prestations,
- vérifier la prise en compte par les différents membres de la maîtrise d'œuvre des observations et décisions de la maîtrise d'ouvrage et des autres intervenants (contrôleur technique, coordonnateur SPS, concessionnaires...),
- relever par une note ou rapport au maître d'ouvrage ce qu'il y aurait lieu de corriger, de compléter ou d'ajouter dans les pièces mais qui relève d'intervenants autres que la maîtrise d'œuvre,

### **2.3 Exploitation de l'ensemble des rapports des intervenants**

---

Le maître d'œuvre est tenu de solliciter, de prendre en compte et d'exploiter tous les rapports particuliers (avis du maître d'ouvrage, SPS, contrôle technique, gestionnaire ...) nécessaires à chaque stade de l'étude et de la réalisation du projet. Il fera figurer expressément à chaque stade la référence exacte de ces rapports. Si des éléments font défaut ou sont mal définis, il lui appartiendra de le signaler à la maîtrise d'ouvrage. Toutes les positions (y compris les mises en œuvre au titre de la sécurité, du cantonnement, des essais ...) seront précisément décrites et donneront lieu à un chiffrage identifié dans le dossier de consultation des entreprises.

### 3 CONTENU DES ELEMENTS DE LA MISSION DE BASE

N.B. Afin de faciliter l'utilisation de ce document, le texte intégral de l'Annexe II de l'Arrêté du 21 décembre 1993 pris en application du décret n° 93-1268 du 29 novembre 1993 a été reproduit en italiques, il s'applique en tant que de besoin.

Les compléments de mission résultant des exigences du maître de l'ouvrage sont indiqués à la suite en caractère normal.

#### 3.1 *Etudes de Diagnostic partiel*

---

*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.*

*Elles permettent de proposer, éventuellement, certaines mises au point du programme.*

- Prise en main du contexte, du programme et des données du site/rencontre avec les personnes concernées
- Élaboration d'une note relative à la fiabilité des plans des réseaux existants remis par les concessionnaires. Cette note identifiera les éventuelles incertitudes.
- Investigations complémentaires nécessaires à la poursuite des études (sondages, diagnostics de matériaux particuliers, essais, repérage de réseaux, complément d'études topographiques, etc.).

#### 3.2 *Études d'Avant-projet*

---

**Les études d'avant-projet**, fondées sur les études de diagnostic et le programme fonctionnel approuvés par le maître de l'ouvrage, comprennent :

##### 3.2.1 Les études d'Avant-Projet sommaire

*Qui 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 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.*

Le titulaire aura toujours comme objectif de maintenir le coût de sa conception dans les limites financières indiquées à l'article 1.3 de l'acte d'engagement.

Échelles minimales : 1/500<sup>e</sup> en plan masse, 1/200<sup>e</sup> pour la distribution des locaux avec certains détails significatifs au 1/100<sup>e</sup>.

### 3.2.2 Les études d'Avant-Projet définitif

Fondées sur la solution d'ensemble retenue à l'issue des études d'Avant-Projet sommaire approuvées par le maître de l'ouvrage, elles ont pour objet de :

- *Vérifier le respect des différentes réglementations notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité.*
- *Arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect.*
- *Définir les matériaux.*
- *Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques.*

L'APD n'est pas un "catalogue" de préconisations techniques. Les matériaux, systèmes techniques, équipements et les modes opérationnels proposés seront le résultat d'études comparatives multicritères (aptitude à l'usage, adaptabilité, conditions d'entretien et de maintenance, facilité de remplacement, ...). Sur cette base, le maître d'ouvrage devra être en mesure d'opérer des choix en fonction des avantages et des inconvénients des différentes solutions envisageables.

Dans ce cadre, le titulaire établira les notes de calcul de dimensionnement sur les 5 points suivants :

- Descente de charge
- Contreventement
- Vulnérabilité aux séismes
- Bilan des fluides
- Bilan thermique

Ces 5 notes seront mises à jour à l'étape PRO.

- *Permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance.*
- *Établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés.*

Celle-ci sera fondée sur un avant-métré qui sera intégralement communiqué au maître d'ouvrage.

- *Permettre l'établissement du forfait de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre.*

Le niveau de définition correspond à des plans établis au 1/100<sup>e</sup>, avec certains détails significatifs au 1/50<sup>e</sup>.

Les études d'Avant-Projet comprennent également l'établissement des dossiers et les consultations relevant de la compétence de la maîtrise d'œuvre et nécessaires à l'obtention éventuelle des autorisations au titre de l'urbanisme et des autres autorisations administratives (Accessibilité, Sécurité Incendie...), ainsi que l'assistance au maître de l'ouvrage au cours de leur instruction.

Le titulaire fournira les dossiers nécessaires à l'accomplissement des démarches administratives vis-à-vis de la sécurité incendie. A ce titre, il établit la notice de sécurité incendie et d'accessibilité.

Cet élément comprend les dispositions retenues en matière d'organisation générale du chantier qu'il conviendra d'arrêter en concertation avec le coordonnateur de sécurité et développées ci-après.

Dans cet esprit, le titulaire transmet les documents d'étude nécessaires au coordonnateur de sécurité. Il l'invite à participer aux réunions de conception susceptibles de le concerner.

#### Sécurité des travailleurs lors des interventions ultérieures :

Le maître d'œuvre établit, lors de l'APS, une liste des interventions ultérieures susceptibles d'être

engagées une fois l'ouvrage achevé. Après concertation avec le maître d'ouvrage et le coordonnateur de sécurité et de protection de la santé, cette liste sera finalisée à l'étape APD.

Le maître d'œuvre proposera pour chaque intervention ultérieure énoncée des mesures concrètes de sécurité intégrée **permettant de faciliter le travail** et, partant, de favoriser la prévention des accidents du travail. Ces mesures sont soumises à l'appréciation du coordonnateur de sécurité et de protection de la santé.

#### Sécurité des travailleurs pour le chantier :

Lors de la phase APS, le maître d'œuvre proposera un cadre sommaire des phases principales d'exécution, accompagné d'un calendrier de réalisation succinct.

Lors de la phase APD, le maître d'œuvre arrêtera les mesures d'organisation générale du chantier. Celles-ci consistent essentiellement en la définition :

- des accès au chantier,
- des circulations horizontales et verticales envisagées,
- des installations de chantier,
- des zones de stockage des matériaux et des déchets de chantier,
- du phasage détaillé des principales tâches de réalisation,
- des méthodes de réalisation envisagées pour l'ouvrage.

Ces mesures seront formalisées à l'étape PRO décrite ci-après, après concertation avec le coordonnateur de sécurité et de protection de la santé.

Avant la consultation des entreprises, le maître d'œuvre s'assurera de la cohérence des dispositions mentionnées au PGC, notamment les affectations de tâches aux entreprises, avec les autres pièces de la consultation, en particulier le CCAP et les documents financiers (DPGF ou BPU le cas échéant).

### **3.3 Projet**

---

**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 de celui-ci, découlant du permis de construire et autres autorisations administratives, définissent la conception générale de l'ouvrage.

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 et les conditions de leur mise en œuvre.*
- *Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et 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.*

Les limites de prestations entre lots doivent être parfaitement définies, et ne donner lieu à aucun manque ou excès ; en outre, un cahier des clauses techniques communes à tous les lots pourra être élaboré ;

Il est clairement stipulé au titulaire que sa prestation comprend la remise d'un détail quantitatif estimatif des quantités prévisionnelles à mettre en œuvre, facilitant ainsi la réponse des entreprises à la consultation.

- *Établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant-métré.*
- *Permettre au maître de l'ouvrage au regard de cette évaluation d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et d'estimer les coûts de son exploitation.*
- *Déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.*

*Le niveau de définition correspond à ces plans généralement établis au 1/50 avec tous les détails significatifs de conception architecturale à des échelles variant de 1/20 à 1/2.*

Cette phase doit permettre au maître de l'ouvrage de lancer la consultation des entreprises qui prendra le cas échéant en compte la possibilité de variante dans le respect de la cohérence d'ensemble du Projet global.

Les notes de justifications de dimensionnement technique de l'étape APD seront mises à jour.

### **3.4 Etudes d'exécution partielles (EXE partiel)**

---

Il est précisé que la mission de maîtrise d'œuvre comprend une partie des éléments de la mission EXE décrite à l'arrêté du 21 décembre 1993. Celles-ci comprennent les éléments suivants :

- *Le détail quantitatif estimatif des quantités prévisionnelles à mettre en œuvre par lot ou corps d'état*
- *Le calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état mis au point par le maître d'œuvre*

### **3.5 Assistance pour la Passation des Contrats de Travaux**

---

**L'assistance** apportée au maître de l'ouvrage **pour la passation du ou des contrats de travaux**, sur la base des études qu'il a approuvées, et dans le respect du Code de la Commande Publique et des procédures internes du Centre Hospitalier, a pour objet de :

- *Préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques. Le maître de l'ouvrage retient in fine le mode de dévolution (contrat unique ou lots séparés). Le dossier est différent selon que la dévolution est prévue par marchés séparés ou à des entreprises groupées ou à l'entreprise générale.*

Le dossier de consultation devra comprendre notamment les documents et/ou apporter les précisions suivantes :

- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières Communs à tous les lots (CCTP Commun) qui ne devra pas reprendre en doublon les clauses du CCAP ou du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé.
- Le Cahier des Clauses Techniques Particulières devra être établi par lots
- Les études d'exécution EXE partiel telles que décrites ci-après
- Le bordereau de décomposition du prix global et forfaitaire qui donne pour chaque lot les quantités à mettre en œuvre puis les prix des prestations. Ce bordereau devra suivre strictement la numérotation et l'intitulé des positions du CCTP de chaque lot sans rajout et sans omission, permettre de repérer facilement et vérifier les quantités indiquées.
- Le tableau de répartition des documents pour l'appel d'offres devra préciser les documents qui sont à remettre aux entreprises qui souhaitent remettre une offre en fonction du lot pour lequel elles souhaitent soumissionner
- Le règlement de consultation avec indication des critères pondérés. Le titulaire mettra en œuvre les modalités de pondération arrêtées par le Centre Hospitalier.

Il est bien précisé que le dossier de consultation des entreprises devra être rigoureusement conforme aux dispositions du programme technique détaillé, éventuellement modifié. Toutes non-conformités engagent la responsabilité du maître d'œuvre.

- *Préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues.*
- *Analyser les offres des entreprises, et s'il y a lieu les variantes à ces offres, 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.*

Le titulaire remet au maître de l'ouvrage un rapport circonstancié d'analyse des offres, explicitant les points suivants :

- La conformité au dossier de consultation
- L'analyse des variantes, le cas échéant, avec les conséquences pour le maître de l'ouvrage
- La détection et le traitement des offres présumées anormalement basses, y compris pour les sous-traitants, et les propositions de questions que le maître de l'ouvrage pourra poser aux candidats en cause
- L'argumentaire relatif au choix du mieux-disant. Le titulaire prépare à cet effet une analyse financière par poste significatif des offres, en explicitant au moyen de graphiques les écarts d'une part avec l'estimation prévisionnelle, et d'autre part avec les autres candidats. Le titulaire préparera également une proposition d'argumentaire de choix des entreprises en explicitant, critère par critère dans l'ordre de priorité énoncé au règlement de consultation, les avantages et inconvénients de chacune des offres. Cet argumentaire est conduit par analyse comparative des offres entre elles.
- Une proposition de classement des offres

Le titulaire préparera les réponses à destination des entreprises en cas de demande de précision ou de compléments de la part de la personne publique ; tenu par son obligation de confidentialité, le titulaire n'est pas autorisé à prendre contact directement avec les candidats pendant la procédure de consultation.

Dans le cas d'une consultation infructueuse, soit pour un lot, soit pour l'ensemble des lots, le titulaire s'engage à reprendre le dossier correspondant en l'adaptant en tant que de besoin dans le respect du projet, sans pouvoir prétendre à une augmentation de ses honoraires.

Le titulaire assiste le maître de l'ouvrage tout au long de la procédure de choix. En particulier, lors de la négociation du marché, le maître d'œuvre rendra compte au maître de l'ouvrage de la cohérence des documents marchés soumis à la signature du maître de l'ouvrage.

Dans le cas d'une consultation infructueuse du fait d'un dépassement du coût de référence, le titulaire a en charge l'établissement d'un nouveau dossier de consultation ainsi que la nouvelle analyse des propositions, sans pouvoir prétendre à une augmentation de ses honoraires.

### **3.6 Direction de l'exécution des contrats de Travaux**

---

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 aux dits contrats et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradictions normalement décelables 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.*
- *Délivrer tous les ordres de service et établir tous les 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.*
- *Informers systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables.*
- *Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par le ou les entrepreneurs, établir les états d'acomptes, vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur, établir le décompte général.*

- *Donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, 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 de ou des entreprises.*

Le titulaire dirige l'exécution des contrats de travaux au moyen d'ordres de service (OS) émis dans les conditions de l'article 3.8 du CCAG-Travaux. Une copie de ces OS est en outre adressée au maître de l'ouvrage ;

Les ordres de service susceptibles d'entraîner une modification en termes de coût ou de délai devront avoir fait l'objet d'un accord préalable du maître de l'ouvrage.

Le titulaire introduit dans les contrats de travaux la possibilité de prévoir des évolutions par « décision de poursuivre » du maître de l'ouvrage.

Le maître d'œuvre est chargé de la haute surveillance de l'exécution des contrats de travaux.

Dans cet esprit, il transmet au contrôleur technique, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ses propres fiches de vérification de réalisation des ouvrages et des éléments d'équipement.

Il transmet dans les conditions du CCAG travaux les demandes de paiement des entreprises après les avoir vérifiées **via le site CHORUS PRO**. Il propose au maître de l'ouvrage les retenues qu'il juge nécessaires. En aucun cas le maître d'œuvre ne peut bloquer une demande de paiement.

Le délai fixé pour les vérifications des demandes de paiement des décomptes mensuels est fixé à 7 jours comptés à partir de la réception de la demande (30 jours pour la demande de paiement du projet de décompte final).

Le maître d'œuvre donne son avis par écrit sur les propositions des entreprises quant à l'intervention d'éventuels sous-traitants. Il s'assure tout au long du chantier de l'intervention régulière des entreprises, en concertation avec le coordonnateur de sécurité.

#### Procédure en cas d'événements non prévus aux marchés de travaux :

Dans cette hypothèse, et pour remédier au plus vite à l'événement constaté, il est demandé au titulaire d'appliquer la procédure suivante :

- Dès qu'il a connaissance de l'événement, le titulaire donne ses instructions aux entreprises concernées par l'ordre de service (OS), en vue d'un éventuel chiffrage des prestations supplémentaires avec l'indication des délais correspondants ;
- Si la prestation complémentaire n'entraîne pas de modification de prix et de délai, le maître d'œuvre peut établir un OS prescrivant le traitement de l'événement en cause, ou demander au maître de l'ouvrage d'utiliser une « décision de poursuivre ».
- Si la prestation complémentaire entraîne une modification sur le prix ou sur les délais, le maître d'œuvre transmet au maître de l'ouvrage le projet d'ordre de service « travaux » accompagné d'une note explicative motivée.
- Si la masse initiale du marché de travaux n'est pas atteinte, le maître d'œuvre pourra adresser l'ordre de service « travaux » une fois l'accord du maître de l'ouvrage obtenu. Un avenant au marché de travaux sera immédiatement préparé pour intégrer cette modification au marché de travaux.
- Si la masse initiale du marché est susceptible d'être atteinte avant la mise en place d'un avenant, il conviendra d'attendre la notification de ce dernier pour réaliser les travaux en cause et ne pas émettre d'ordre de service « travaux » avant la notification de cet avenant.

### **3.7 le VISA des plans d'exécution et leur synthèse**

- Le maître d'œuvre veille au fonctionnement de la cellule de synthèse. Il informe l'OPC des dates des réunions de synthèse. Il transmet tous les documents nécessaires à la bonne compréhension des études techniques pouvant avoir une influence sur la cohérence d'ensemble définie au programme de la consultation.
- Le maître d'œuvre prescrira à la charge de l'entrepreneur principal l'animation de la cellule de synthèse. A défaut, il animera lui-même cette cellule.
- Le VISA des plans d'exécution est délivré indépendamment de l'avis que le contrôleur technique pourra émettre. Ainsi, le maître d'œuvre peut être tenu de transmettre au contrôleur

technique aux fins d'examen les plans revêtus de son visa.

- Le titulaire apposera son VISA sur les différents documents remis par les entreprises dans le délai de 15 jours comptés à partir de la réception des dits documents.

Le VISA correspond à une vérification effective des plans.

### **3.8 Assistance pour la Réception et Garantie de Parfait Achèvement**

---

*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 :*

- *D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux.*
- *D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée.*
- *De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître de l'ouvrage.*
- *De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage, à partir des plans conformes à l'exécution remis par l'entrepreneur, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipement mis en œuvre.*

Après la visite de vérification du contrôleur technique, le titulaire intégrera les réserves encore en suspens et mettra en demeure la ou les entreprises de lever celles-ci. Il est rappelé que la Commission de sécurité demande que l'ensemble des réserves ayant trait à la sécurité des personnes soit levé pour émettre un avis favorable, en application des dispositions du décret du 8 mars 1995.

Il est clairement stipulé que le titulaire devra apposer son visa aux plans et notices remises par les entreprises dans le cadre de l'article 29 du CCAG-Travaux.

La constitution des dossiers des ouvrages exécutés devra être coordonnée avec les spécifications données par le maître de l'ouvrage, notamment en ce qui concerne les formats et les archivages informatiques.

La constitution des DOE devra également faire l'objet d'une concertation avec le coordonnateur de sécurité pour les nécessaires renvois du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

A cet effet, le titulaire établit le synoptique des installations techniques de façon à faciliter la compréhension des plans techniques. Il fournit également les plans indiquant les charges d'exploitation des locaux et terrasses.

Le DOE comprendra les fiches descriptives du matériel installé, avec les préconisations afférentes aux opérations de maintenance. Ces documents seront présentés au visa du coordonnateur de sécurité après que le maître d'œuvre les aura constitués, ou bien après qu'il aura apposé son visa pour les documents établis par les entreprises.

Au cours de l'année de garantie de parfait achèvement, le titulaire devra prendre les dispositions nécessaires pour le traitement des désordres révélés postérieurement à la réception. A cet effet, il convoquera les entreprises concernées et établira les spécifications d'intervention en concertation avec le maître de l'ouvrage, le coordonnateur SPS.

Avant la fin du 9<sup>ème</sup> mois compté à partir de la date d'effet de la réception, le titulaire programmera une visite d'inspection des ouvrages et des équipements techniques afin de vérifier avec les entrepreneurs concernés l'état des ouvrages ainsi que des performances des installations techniques et le traitement éventuel des dysfonctionnements constatés.

A l'issue de cette visite, le maître d'œuvre établit un bilan de son opération, en analysant d'une part les points négatifs et en indiquant les propositions pour y porter remède dans le cadre d'opérations ultérieures, et d'autre part les points positifs qu'il conviendra de maintenir ou de valoriser.

## **4 PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE : ORDONNANCEMENT PILOTAGE ET COORDINATION**

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage du chantier 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 le 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 et, le cas échéant, de *participer* au collège interentreprises d'hygiène et de sécurité ;
- 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.

Ordonnancer une opération, c'est :

- analyser et découper l'opération en tâches élémentaires,
- déterminer les contraintes qui existent entre ces tâches,
- matérialiser ces deux démarches sur un document appelé *graphe* qui est une représentation logique des tâches et des délais, sans prise en compte des dates.

Planifier, c'est :

- affecter à chaque tâche élémentaire définie par l'ordonnancement un certain nombre de paramètres (localisation, durée, moyen, coût) et produire un *échéancier* de ces paramètres.
- obtenir un déroulement harmonieux de l'acte de construire, grâce à des méthodes de travail ou des processus de production des documents, fruits de l'expérience de nombreuses opérations.

Piloter c'est :

- mettre en application les diverses mesures d'organisation élaborées lors de l'ordonnancement et de la planification.

Tâche :

Par "tâche", on entend toute intervention ayant ou pouvant avoir, directement ou indirectement, une influence sur le déroulement du chantier et sur la date de livraison des ouvrages à terminer dans les délais fixés (travaux du marché, mais aussi : installations de chantier, études générales, spécifications techniques détaillées et plans d'exécution, branchements, fabrications, approvisionnements, livraisons, démarches, décisions, formalités etc.)

#### **4.1 Phase 1 APS/APD**

---

L'O.P.C. assiste le maître de l'ouvrage pour toutes les options pouvant influencer sur les délais, l'économie de chantier et l'organisation générale du projet :

- propose un schéma de diffusion des informations et de circulation des documents d'études tel que défini dans le cahier des clauses communes ;
- établit un calendrier des études jusqu'à la signature des marchés. Il contrôle les délais, prévient les retards et propose des actions correctives.

#### **4.2 Phase 2 PRO/DCE**

---

L'OPC :

Identifie les incidences des dispositions proposées par le coordonnateur S.P.S. sur les objectifs de sa mission, installations de chantier, ... ;

Définit les moyens humains et techniques, à exiger de la part des entreprises, qui figureront dans le règlement de la consultation ;

Procède au recensement et à l'analyse des contraintes et formalités de toute nature conditionnant le déroulement du chantier et plus particulièrement :

*Etudie les délais d'exécution des études d'exécution, le circuit de vérification des études auprès de tous les intervenants suivant la mission de chacun ;*

*Etablit le calendrier prévisionnel d'élaboration des études d'exécution et des plans de synthèse, en suivant le découpage de la mission EXE tel que défini au-dessus (avant et après la passation des contrats de travaux) ;*

*Etablit le calendrier des différentes tâches à effectuer au cours de la période de préparation et nécessaires au commencement des travaux.*

#### **4.3 Phase 3 consultation des entreprises**

*L'O.P.C. donne un avis sur les moyens des entreprises au stade des candidatures, et détermine l'incidence apportée par les variantes éventuellement proposées par les entreprises.*

#### **4.4 Phase 4 travaux**

##### **a. Période de préparation**

*L'O.P.C. :*

- *procède au recensement du rôle et responsabilité des intervenants et constitue le fichier "identifiants" ;*
- *établit l'inventaire des contraintes techniques et formalités administratives conditionnant les travaux et en assure la mise à jour ;*
- *recense les besoins des différentes entreprises en matière d'installation de chantier ;*
- *tient à la disposition de tous les intervenants, un journal de chantier sur lequel il note les événements importants correspondant à l'organisation et aux délais. L'O.P.C. assure la conservation de ce journal qu'il remet en fin de chantier au maître de l'ouvrage ;*

*Etudes d'exécution*

*L'O.P.C. :*

- *met à jour en collaboration avec les différents intervenants le calendrier détaillé de remise des études d'exécution et des plans de synthèse ;*
- *établit et met à jour l'état d'avancement de la validation de ces études d'exécution ;*
- *contrôle le respect du calendrier de ces études d'exécution et procéder aux relances nécessaires ;*
- *constitue sur le chantier une bibliothèque de référence de l'opération disponible pour tous les intervenants comprenant les marchés de travaux, actes d'engagement, décompositions de prix, CCAP, CCTP, mémoires techniques et un dossier complet des plans et documents « bon pour exécution ».*

*Elaboration du calendrier des travaux*

*L'OPC :*

- *établit le calendrier des différentes opérations commandant le commencement des travaux en cohérence avec les dispositions de sécurité et de santé prévues (calendrier des travaux préparatoires) ;*
- *analyse, à partir du dépouillement des descriptifs et quantitatifs et enquête auprès des entreprises, les tâches élémentaires et les contraintes, y compris les problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements, estime les délais partiels et les effectifs relatifs aux différentes tâches, choisit l'ordre des interventions le plus favorable ;*
- *élabore et propose des graphes suivant une méthode "adaptée" : traduction en graphe planning, calcul des réseaux, itérations, lissage des charges, détermination du chemin critique ;*
- *procède au nivellement des moyens, à la détermination de la durée des tâches et à la*

définition des moyens et effectifs à mettre en œuvre ; il propose l'ordre des interventions le plus favorable, en liaison avec les entreprises ;

- établit le calendrier détaillé d'exécution, et si nécessaire les calendriers particuliers selon la liste mentionnée ci-après, le(s) soumet aux entreprises concernées pour validation ; après validation le transmet à la personne responsable du marché pour approbation ;
  - établit la liste des échantillons et, teintes non précisées dans les C.C.T.P., définit les dates de présentation puis de décision en fonction des délais de commande et de mise en œuvre.
  - La liste des calendriers particuliers est la suivante :
    - calendrier de détail par éléments d'ouvrage (fondations, structures, locaux techniques, etc.) ;
    - calendrier par unité de chantier (étage, bâtiment, zone, cellule témoin, etc.) ;
    - calendrier par corps d'état ;
    - calendrier conditionné par les interventions des concessionnaires ;
    - calendrier des approvisionnements, préfabrifications, commandes ;
    - calendrier faisant apparaître l'imbrication des dates d'achèvement des constructions et celles des ouvrages d'aménagement (Voies et Réseaux Divers (V.R.D.) du chantier, aménagements extérieurs, voirie publique, etc.) ;
- Sur ces calendriers, doivent figurer les délais relatifs :
- à l'organisation matérielle et collective du chantier ;
  - à l'organisation de chantier propre à chacun des lots ;
  - à la mise en place et au repliement des moyens essentiels ;
  - aux démarches, formalités, décisions, visas, approbations, etc. ;
  - aux commandes, fabrications en usine, approvisionnements, livraisons sur chantier ;
  - à l'exécution détaillée des travaux pour chacun des lots ;
  - à la finition, aux vérifications techniques, essais et mise en service des installations techniques ;
  - aux opérations préalables à la réception des travaux ;
  - aux visites des commissions de sécurité ;

#### **b. Réalisation des travaux**

L'O.P.C. :

- procède au déclenchement de l'intervention des entreprises. Il confirme les dates de début et de fin de tâche et veille au respect des moyens prévus ;
- contrôle l'avancement des travaux dans le respect du calendrier détaillé d'exécution et enregistre les écarts constatés par rapport aux prévisions, détermine l'origine de ces écarts ;
- assure le pointage permanent des effectifs et des moyens des entreprises ;
- fait apparaître l'avancement du chantier pour chaque réunion, et en cas de retard attire immédiatement l'attention de l'entreprise défaillante et étudie avec cette dernière les moyens permettant de le résorber ;
- informe aussi souvent que nécessaire le maître de l'ouvrage des difficultés rencontrées, des procédures correctives. Il le conseille sur les dispositions à prendre qui ne sont pas de la compétence de l'O.P.C. ;

- *établit, en concertation avec les entreprises, un "recalage" du calendrier détaillé d'exécution, si les retards ne permettaient plus de les gérer, édite les documents mis à jour et, si le délai global d'exécution est conservé, le calendrier est notifié par ordre de service, si le délai global d'exécution est prolongé, le calendrier est notifié par ordre de service, après décision du maître de l'ouvrage.*
- *recueille les relevés météorologiques, en cas d'arrêt de chantier ;*
- *note tous les arrêts de chantier ;*
- *en cas d'une éventuelle défaillance d'une ou de plusieurs entreprises, il propose au maître de l'ouvrage des mesures destinées à limiter les effets sur les délais ;*
- *tient à disposition des intervenants la bibliothèque de références où figurent les documents intéressant les travaux (C.C.T.P. et décomposition du prix global forfaitaire par lot, plans d'exécution, etc.).*

#### Réunions

##### *L'O.P.C. :*

- *organise les réunions hebdomadaire O.P.C. en rédige le compte-rendu et en assure la diffusion ;*
- *provoque les réunions interentreprises nécessaires à la coordination, en dresse le compte-rendu et le diffuse aux intervenants ;*
- *veille à la prise des décisions relevant du maître de l'ouvrage et à celles incombant aux autres intervenants selon les dispositions arrêtées lors de l'ordonnancement ;*
- *planifie les visites d'acceptation interentreprises.*

#### Réception

##### *L'O.P.C. :*

- *établit un calendrier détaillé des opérations préalables à la réception intégrant notamment les essais, les contrôles divers et la mise en service des équipements techniques en liaison avec le contrôleur technique et les entrepreneurs ;*
- *planifie et coordonne les travaux à effectuer pour la levée des réserves ;*
- *planifie la remise des Dossiers des Ouvrages Exécutés (D.O.E.), y compris le D.I.U.O., non remis en cours de chantier ;*
- *établit le rapport de fin de chantier intégrant notamment les informations nécessaires à l'affectation des retards ;*
- *organise et suit le processus de levées de réserve de façon à en limiter la durée.*

#### Mise en service de l'ouvrage et année de parfait achèvement

##### *L'O.P.C. :*

- *planifie l'information ou la formation des utilisateurs ;*
- *organise les réunions d'information entre entreprises et personnel exploitant ;*
- *planifie l'intervention des entreprises pour la levée de réserves et des désordres éventuels ;*
- *pilote et coordonne ces travaux ;*
- *assiste le maître de l'ouvrage dans l'instruction des mémoires en réclamation éventuels, pour la partie concernant l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux.*