



DIRECTION DES CONSTRUCTION, DU PATRIMOINE
TRANSITION ECOLOGIQUE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MAITRE DE L'OUVRAGE : CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE POITIERS

**AGORA DIRECTION
2, rue de la Milétrie
CS 90577
86021 POITIERS CEDEX**

**Accord-cadre multi-attributaire destiné à contractualiser des marchés subséquents
de maîtrise d'œuvre pour concevoir et conduire la réalisation de travaux neufs.**

Janvier 2025

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. PRESENTATION.....	4
1.1. Objet du Cahier des Clauses Techniques Particulières.....	4
1.2. Contraintes particulières d'intervention liées au milieu hospitalier	4
1.2.1. Particularités liées aux sites :	4
1.2.2. Particularités de certains bâtiments :	4
1.3. Intervenants	5
2. CONTENU DES MISSIONS	6
3. DÉCOMPOSITION DES ÉLÉMENTS DE MISSIONS	6
3.1. Mission diverses :	6
3.2. Esquisse (ESQ)	7
3.3. Diagnostic des existants (DIA)	7
3.4. Etudes Avant-Projet Sommaire (APS) et Avant-Projet Définitif (APD)	8
3.5. Les études de projet (PRO).....	9
3.6. Assistance à la passation des Contrats de Travaux (ACT).....	10
3.7. Dossier de consultation des entreprises (DCE)	10
3.7.1. Phase de consultation	10
3.7.2. Ouverture des plis et choix de l'entrepreneur.....	11
3.7.3. Appel d'offres infructueux	11
3.7.4. Mise au point des marchés.....	11
3.8. Direction de l'Exécution des Contrats de Travaux (DET).....	11
3.8.1. Période de préparation - programme d'exécution des travaux	12
3.8.2. Présence du maître d'œuvre sur le chantier	12
3.8.3. Ordres de service	13
3.8.4. Journal de chantier	13
3.8.5. Réunions avec le maître d'ouvrage.....	13
3.8.6. Vérification des décomptes d'entreprise	14
3.8.7. Travaux modificatifs.....	15
3.8.8. Sous-traitants	15
3.8.9. Echanges de données informatisées	15
3.9. VISA	16
3.10. Assistance aux Opérations de Réception (AOR)	17
3.11. Réception des ouvrages - levée des réserves (OPR)	17
3.12. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)	17
3.13. Garantie de parfait achèvement (GPA).....	18
3.14. Etudes de Synthèse	18
3.14.1. Objet de la synthèse	18
3.14.2. Composition de la Cellule de Synthèse	18
3.14.3. Fonctionnement de la Cellule de Synthèse	19
3.14.4. Plans de synthèse.....	19
3.14.5. Rôle et mission du maître d'œuvre.....	19
3.15. Système de sécurité incendie	20
3.16. Ordonnancement – Pilotage – Coordination	20
3.16.1. Objet.....	20
3.16.2. Mission en phase PROJET	20
3.16.3. Mission en phase examen des offres des entreprises	21
3.16.4. Mission en phase « préparation des travaux »	21
3.16.5. Mission en phase « exécution des travaux »	23
3.16.6. Mission en phase « réception des travaux et levée des réserves »	26
3.16.7. Moyens administratifs mis à la disposition du coordonnateur de chantier.....	26
3.16.8. Modalités de présence du coordonnateur de chantier	27
4. DÉCOMPOSITION DES PHASES ET DÉLAIS.....	27
5. DOCUMENTS A PRODUIRE.....	28

5.1.	Présentation des documents.....	28
5.2.	Nature des documents à produire	28
5.2.1.	En phase Esquisse.....	28
5.2.2.	En phase APS/APD.....	28
5.2.3.	En phase PROJET	29
5.2.4	En phase ACT	30
5.2.5	En phase DET	31
5.2.4.	En phase VISA	31
5.2.5.	En phase AOR	31
6.	PROLONGATION DES DÉLAIS	31
7.	ACHÈVEMENT DE LA MISSION.....	32

1. PRESENTATION

1.1. Objet du Cahier des Clauses Techniques Particulières

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières définit les prescriptions d'un accord cadre multi-attributaire destiné à contractualiser des marchés subséquents de maîtrise d'œuvre pour concevoir et conduire la réalisation de travaux neufs.

Cet accord cadre multi-attributaire et ses marchés subséquents sont destinés à couvrir les opérations sur les sites du Groupement Hospitalier de Territoire de la Vienne.

Le montant des marchés subséquents de maîtrise d'œuvre sera inférieur au seuil de procédure formalisée (à noter qu'en 2025, ce seuil est de 221 000 € HT).

Des travaux de réhabilitation ou de rénovation de locaux liés à l'opération principale de travaux neufs pourront être prévus dans le périmètre d'un marché subséquent dans la mesure où le montant maximum indiqué ci avant est respecté.

Les bâtiments, voiries, espaces verts de chaque site sont concernés.

Le présent marché public est passé pour les membres suivants du GHT :

- Le CHU de Poitiers (l'ensemble des sites)
- Le CH Henri Laborit de Poitiers.

Pour le CHU de Poitiers, la mission de maîtrise d'œuvre devra être menée en étroite collaboration avec les équipes de la Direction des Constructions, du Patrimoine, de la Transition écologique.

Pour le CHHL, la mission de maîtrise d'œuvre devra être menée en étroite collaboration avec les services économiques logistiques et de l'achat public.

Cet accord cadre permettra une consultation de prestataires en vue de réaliser des missions de conception, de suivi et de réalisation d'opérations de constructions neuves liées au programme pluriannuel d'investissement.

1.2. Contraintes particulières d'intervention liées au milieu hospitalier

1.2.1. Particularités liées aux sites :

- Sites de soins hospitaliers en utilisation 24/24 et 7 jours sur 7.
- Respect des contraintes d'hygiène selon la réglementation en vigueur et selon le service d'hygiène de l'établissement.
- Les dispositions de sécurité devront être conformes aux réglementations (prévoir réunions avec les services de sécurité et éventuellement les services prévisionnistes).
- La réalisation des travaux ne devra en aucun cas perturber la continuité de fonctionnement des autres services en activité de proximité ou en liaison fonctionnelle.
- La technicité, la complexité et l'usage des bâtiments hospitaliers doit être pris en compte
- Les périmètres et circuits devront respecter les contraintes inhérentes à chaque contexte d'opération. Ces éléments devront être étudiés avec le C.S.P.S. désigné sur chacune d'elles.
- Le déroulement des travaux devra respecter les contraintes inhérentes à chaque contexte d'opération ; La réalisation des travaux en plusieurs phases devra éventuellement être étudiée.

1.2.2. Particularités de certains bâtiments :

- Certains bâtiments présentent un risque amiante. Une attention particulière doit être portée à ce risque dans la prescription des travaux à réaliser. En effet, les bâtiments dont le permis de construire a été accordé avant 1997 comportent parfois de l'amiante. Par conséquent, il faudra prévoir expressément l'habilitation amiante des entreprises de travaux dans le DCE notamment dans le règlement de consultation des éventuels travaux annexes.

Les documents concernant les habilitations au travail en présence d'amiante seront les suivants :

- L'organigramme de la société titulaire concernant l'amiante, le responsable technique, le ou les responsables d'intervention et les opérateurs concernés,
- Les procédures d'intervention de la société titulaire concernant les matériaux amiantés,
- Les moyens prévus par la société titulaire pour protéger ses personnels des risques d'exploitations éventuels.
- Respect des réglementations en vigueur concernant les ERP et IGH, les normes en matière d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

1.3. Intervenants

Maîtrise d'Ouvrage :

➤ Pour le CHU de Poitiers :

Mme COSTA Anne, Directrice Générale

AGORA DIRECTION – 2 rue de la Milétrie – CS 90577 – 86021 POITIERS Cedex

➤ Pour le CHHL :

Direction des Achats, de la logistique et des Travaux - 370 avenue Jacques Cœur - CS 10587 - 86021 Poitiers cedex

Assistance à la conduite d'Opération :

➤ Pour le CHU de Poitiers et ses sites déportés :

Direction des Constructions, du Patrimoine et Transition Ecologique dont la personne responsable sera désignée au sein de chaque marché subséquent -

AGORA DIRECTION – 2 rue de la Milétrie – CS 90577 – 86021 POITIERS Cedex

➤ Pour le CHHL :

Direction des Achats, de la logistique et des Travaux - 370 avenue Jacques Cœur - CS 10587 - 86021 Poitiers cedex

Contrôle technique :

En fonction de la nature des travaux concernés, le maître de l'ouvrage pourra être assisté d'un contrôleur technique dont les coordonnées seront communiquées au titulaire du marché de maîtrise d'œuvre et aux entreprises destinées à réaliser l'exécution des travaux.

Coordination Sécurité Protection de la Santé :

Une Coordination en matière de Sécurité et Protection de la Santé est organisée, aux fins de prévenir les risques résultant des interventions simultanées ou successives des entreprises et de prévoir, lorsqu'elles s'imposent l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives.

➤ Pour le CHU de Poitiers et ses sites déportés :

Le prestataire devra mettre en œuvre l'ensemble des observations du CSPS.

M. Stéphane Roze, CSPS - Direction des Constructions, du Patrimoine et de la Transition Ecologique

AGORA DIRECTION – 2 rue de la Milétrie – CS 90577 – 86021 POITIERS Cedex

En application de l'article 1.11 du CCAP, le maître d'œuvre doit tenir compte à ses frais de l'ensemble des observations du C.S.P.S., que le maître de l'ouvrage lui aura notifié pour exécution afin d'obtenir un accord sans réserve tant au stade des études que de la réalisation de l'ouvrage. Il reprend ses études chaque fois que de besoin dans ce cadre, sans pouvoir prétendre à un supplément de prix de ce fait.

Le maître d'œuvre fait connaître au coordonnateur sécurité la suite donnée à ses avis et observations.

Coordination des systèmes de sécurité incendie :

➤ Pour le CHU de Poitiers et ses sites déportés :

Cette mission pourra être affectée à l'équipe de maîtrise d'œuvre titulaire du marché subséquent. Les préconisations du CSSI, dans le cadre de la restructuration ou de la construction du bâtiment, s'imposeront à l'ensemble des interlocuteurs.

En tout état de cause, cette mission devra être exécutée en collaboration avec :

M. Sébastien SIROT - CSSi – Service Sécurité – Direction de site

2 rue de la Milétrie – CS 90577 – 86021 POITIERS Cedex

➤ Pour le CHHL, cette mission pourra être affectée à l'équipe de maîtrise d'œuvre titulaire du marché subséquent. Les préconisations du CSSI, dans le cadre de la restructuration ou de la construction du bâtiment, s'imposeront à l'ensemble des interlocuteurs.

2. CONTENU DES MISSIONS

Le détail du contenu de ces missions est fixé dans le Code de la commande publique et ses annexes et notamment l'arrêté du 22 mars 2019. Celui-ci précise les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé.

Le Maître d'œuvre s'engage, dans l'exécution des missions ci-dessous énumérées, à respecter les règles générales de construction, et l'ensemble des dispositions légales et réglementaires, notamment issues du code de l'urbanisme, du code de la construction et de l'habitation, et du code de l'environnement, applicables au marché, et à veiller à leur stricte application.

Le présent accord cadre comprend toutes les missions définies dans le code de la commande publique, ainsi que toute mission complémentaire jugée nécessaire par le maître d'ouvrage qui serait nécessaire à la réalisation d'un projet de construction neuve.

Ces missions complémentaires peuvent être par exemple de type mission Simulation Thermique Dynamique (STD), mobilier, étude de matériaux ou coloristique spécifique, Ordonnancement Pilotage et Coordination (OPC), micro-implantation... ; elles seront précisément décrites dans la consultation au titre des marchés subséquents.

De la même manière, en fonction des caractéristiques du projet, le marché subséquent pourra, par exemple, demander une restitution fusionnée entre deux phases de missions (exemple non limitatif avec une seule restitution : un seul élément de mission entre diagnostic et esquisse, ou entre esquisse et APS, etc.).

3. DÉCOMPOSITION DES ÉLÉMENTS DE MISSIONS

Le présent accord cadre est constitué des éléments de mission suivants :

3.1. Mission diverses :

La maîtrise d'œuvre devra la réalisation de tous les cahiers des charges des missions annexes nécessaires au bon déroulement du projet. A titre d'exemples :

- ▶ Cahier des charges des missions études de sol
- ▶ Cahier des charges des missions géomètre
- ▶ Cahier des charges des missions sondages structurels et autres sondages...
- ▶ Cahier des charges des missions d'infiltrométrie
- ▶ Cahier des charges des contrôles caméra thermique

3.2. Esquisse (ESQ)

Les études d'Esquisse, première étape de la réponse de la Maîtrise d'Œuvre aux objectifs, données et contraintes du programme ont pour objet de :

- ▶ Proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme, d'en présenter les dispositions générales techniques envisagées, d'en indiquer les délais de réalisation et d'examiner leur compatibilité avec la partie de l'enveloppe financière prévisionnelle retenue par le Maître d'Ouvrage et affectée aux travaux.
- ▶ Vérifier la faisabilité de l'opération au regard des différentes contraintes du programme et du site, et proposer éventuellement, des études géologiques et géotechniques, environnementales ou urbaines complémentaires.

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

3.3. Diagnostic des existants (DIA)

Dans le cas d'interventions sur des ouvrages existants, l'équipe de Maîtrise d'œuvre réalisera un « diagnostic des existants » afin de prendre en compte les éléments qui devront s'imposer à la réussite du projet. Les études de diagnostic démarreront dès l'issue du choix du titulaire du marché de Maîtrise d'œuvre.

Conformément au Code de la Commande Publique, les études de diagnostic auront pour objectifs (notamment) de renseigner le Maître d'ouvrage sur l'état du bâti et sur la faisabilité technique de l'opération :

▶ État des structures

Cette étude portera sur l'état des structures dans les volumes concernés.

Si des recherches complémentaires s'avèrent nécessaires à la conduite des études et la réalisation des travaux, le maître d'œuvre, en fera la demande au plus tard lors de la remise du rapport de Diagnostic.

▶ État des installations techniques

Cette étude comprendra la vérification de l'état des installations existantes et des branchements des réseaux dont la réalisation est nécessaire liées à l'opération. Elle permettra également de déterminer les réserves disponibles en puissances.

Le diagnostic mettra en évidence les éventuelles contraintes induites par les travaux sur les existants et leur fonctionnement.

▶ Vérification des plans architectes et des locaux fournis dans les DOE

Réalisation des corrections si nécessaires pour les zones concernées en travaux de réhabilitation. Pour les locaux réaffectés dans le cadre des travaux mais non modifiés, le diagnostic consistera à vérifier que la prestation du local correspond bien à la future destination (quantité de prises, équipements...) et identifiera les besoins de réparation/rénovation qui s'avèreraient nécessaires.

▶ État du bâti

Cette étude concerne l'audit de l'état de « l'enveloppe » et de la résistance mécanique des structures des zones concernées par le programme.

Cette étude comprendra :

- *L'état des différents murs parois sèches et doublages ;*
- *L'état des menuiseries extérieures avec contrôle de l'étanchéité à l'air et à l'eau et des systèmes de fermeture.*
- *L'état des finitions : peintures, revêtements de sol, faux plafond*
- *Un état sanitaire des bâtiments.*
- *La conformité à la réglementation thermique – ventilation*

NB : La détection d'une présence d'amiante dans tous les matériaux existants, sera réalisée par le maître d'ouvrage au regard des réglementations en vigueur.

▶ Conformité à la réglementation acoustique

Détermination des contraintes réglementaires et des dispositions qui en résultent pour l'opération.

Des objectifs de qualité acoustiques plus ambitieux que ceux de la réglementation pourront également être définis et déclinés sous formes d'obligation de résultats.

- ▶ Prise en compte du schéma directeur de sécurité incendie et identification des éventuelles conséquences sur les installations et organisations existantes des conséquences de la réalisation des travaux pour l'établissement.
- ▶ Toute autre conformité aux autres réglementations applicables au projet.

Le niveau de définition correspond généralement à des plans établis au 1/200^{ème}, ainsi que tous les détails ou schémas significatifs aux échelles appropriées.

A l'issue du diagnostic des existantes, la maîtrise d'œuvre devra accompagner le CHU dans la ou les consultation(s) des prestataires extérieurs pour mener les investigations nécessaires, pour cela la maîtrise d'œuvre devra rédiger les cahiers des charges techniques.

3.4. Etudes Avant-Projet Sommaire (APS) et Avant-Projet Définitif (APD)

Les études d'avant-projet, fondées sur la solution d'ensemble retenue et le programme précisé à l'issue des études d'esquisse approuvées par le maître de l'ouvrage ont pour objet de :

- préciser la composition générale en plan et en volume,
- vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité
- contrôler les relations fonctionnelles des éléments du programme et leurs surfaces,
- apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage, ainsi que les intentions de traitement des espaces d'accompagnement,
- proposer les dispositions techniques pouvant être envisagées ainsi qu'éventuellement les performances techniques à atteindre,
- préciser un calendrier de réalisation, et le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles
- établir une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux
- vérifier le respect des différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité,
- 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,
- permettre au maître de l'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,
- déterminer le délai prévisionnel de réalisation de l'ouvrage,
- établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés.

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

A ce stade le Maître d'Œuvre fournira également les plans d'implantation des équipements techniques et spécifiques en cohérence avec les fiches de spécifications techniques par local.

Elles permettront en outre au bureau de contrôle de s'assurer de la conformité aux normes des solutions retenues et au coordonnateur sécurité santé de formuler les recommandations qui s'imposent.

Les études d'Avant-Projet comportent notamment les prestations suivantes :

- ▶ Élaboration et constitution des dossiers de demande de permis de démolir, d'autorisation de travaux et/ou de permis de construire.
- ▶ Elaboration des dossiers d'Installations classées (éventuel).

- ▶ Elaboration de l'Etude de Faisabilité d'Approvisionnement en Energie telle que définie dans l'Arrêté du 18 décembre 2007.
- ▶ Établissement de toutes notes de sécurité en fonction de la réglementation en vigueur.
- ▶ Consultations des services de l'administration, sans exception, nécessaires à l'obtention du permis de construire (services préventionnistes, commission d'accessibilité des personnes à mobilité réduite, ABF, Services de l'urbanisme, services vétérinaires le cas échéant etc.)

Au titre de ces éléments de mission, le Maître d'Œuvre devra reprendre, à ses frais, tout ou partie des études Si les dossiers ci-dessus font l'objet, de la part des autorités compétentes, d'un avis défavorable ou d'un avis favorable avec réserve. Les délais d'études seront alors prolongés par Ordre de Service dans les conditions fixées par l'article 15-I du C.C.A.G.-P.I.

3.5. Les études de projet (PRO)

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.

a) Sous le contrôle du bureau de contrôle et du coordonnateur sécurité santé, 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 tous les équipements techniques.
- Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides et, en fonction du mode d'évolution des travaux, coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages.
- **Réaliser un maquettage en 3D des locaux représentatifs de l'opération** avec micro-implantation de l'ensemble des équipements (admissions front office, postes de soins, PC infirmiers, laboratoires, chambres, boxes, détentes, ...)
- Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet.
- Établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant-métré.
- Permettre au Maître d'Ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et, par ailleurs, d'estimer les coûts de son exploitation.
- Proposer un plan de phasage détaillé.
- Déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.

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

En outre, lorsqu'après mise en concurrence, sur la base de l'avant-projet définitif ou sur la base des études de projet, une variante minimale respectant les conditions stipulées dans le dossier de consultation a été proposée par le ou les entrepreneurs et acceptée par le maître de l'ouvrage, les études de projet doivent être complétées pour :

- Assurer la cohérence de toutes les dispositions avec les avant-projets ainsi qu'avec les dispositions découlant, le cas échéant, d'un permis de construire modifié,
- Etablir la synthèse des plans et spécifications émanant d'une part de l'avant-projet définitif établi par le maître d'œuvre et d'autre part des propositions de l'entrepreneur.

b) Les documents d'études de projet seront intégrés au Dossier de Consultation des Entreprises (D.C.E.) pour permettre aux entreprises de chiffrer sans ambiguïté, les prestations des différents

corps d'état du projet. Ils constitueront ensuite les éléments de base contractuels de la phase d'exécution des travaux.

A titre des études du projet, le Maître d'Œuvre devra en particulier établir :

- ▶ Les cadres de devis quantitatifs à usage des entreprises consultées : les entreprises devront remplir ce cadre en quantités et en prix pour former le devis quantitatif estimatif annexé à leur Acte d'Engagement.
- ▶ Le coût prévisionnel des travaux décomposé par corps d'état sur la base d'un avant-métré.
- ▶ De façon générale, pour les lots techniques, les plans généraux de principe et au besoin les plans de détails définissant sans ambiguïté le positionnement et les principes de raccordement du matériel défini au Cahier des Clauses Techniques Particulières (plans de calepinage).

3.6. Assistance à la passation des Contrats de Travaux (ACT)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation du ou des contrats de travaux a pour objet de :

- ▶ Préparer, s'il y a lieu, la sélection des candidats et analyser les candidatures obtenues.
- ▶ 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 prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la Maîtrise d'Œuvre, correspondant à l'étape de la conception choisie par le Maître d'Ouvrage pour cette consultation. 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 des entreprises comprendra à minima un règlement de consultation, un CCAP, un CCTP général et un CCTP par lots, un DPGF et/ou un BPU, le planning et les pièces graphiques associées au projet
 - Dans ce cadre, le Maître d'Œuvre prendra à sa charge la fourniture des fichiers nécessaires à la dématérialisation, et ce selon les spécifications du prestataire retenu.
- ▶ 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 d'Ouvrage.

3.7. Dossier de consultation des entreprises (DCE)

Le D.C.E. se présentera sous forme d'un dossier général comportant :

- ▶ D'une part, les pièces communes à tous les lots (pièces administratives : modèle d'Acte d'Engagement, Cahier des Clauses Administratives Particulières, et pièces techniques : planning, plans d'architecte, notice d'hygiène et de sécurité, etc.).
- ▶ Et d'autre part, un dossier par lot comprenant chacun le bordereau des pièces relatives à ce lot, le cadre du devis quantitatif et le Cahier des Clauses Techniques Particulières.

3.7.1. Phase de consultation

Durant la consultation, afin de ne pas fausser le jeu de la concurrence :

- ▶ Le Maître d'Œuvre s'oblige à communiquer automatiquement à toutes les entreprises tout renseignement complémentaire fourni à l'une d'entre elle : cette information sera faite par écrit, avec preuve d'envoi par la plateforme de dématérialisation PLACE.

- Le Maître d'Œuvre s'interdit de communiquer à quiconque la liste des entreprises admises à remettre une offre (appel d'offres restreint) ou la liste des entreprises qui ont retiré le dossier de consultation (appel d'offres ouvert).

3.7.2. Ouverture des plis et choix de l'entrepreneur

Après ouverture des plis contenant les offres, le Maître d'Ouvrage transmet au Maître d'Œuvre pour analyse, le dossier complet des propositions reçues. Celui-ci ne doit fournir à des tiers, aucune des informations contenues dans ce dossier.

Si les dispositions "variantes" sont remises par les entrepreneurs conformément aux stipulations du Règlement de Consultation, le Maître d'Œuvre devra accomplir sans rémunération complémentaire, les tâches d'analyse, de contrôle, etc. impliquée par l'étude de ces variantes.

Le Maître d'Œuvre établit à partir de pièces qui lui sont remises et sans prendre contact avec les entrepreneurs, un rapport dans lequel il indique pour chacune des offres indiquées par le Maître d'Ouvrage ou qui lui semblent intéressantes, et notamment :

- Les points sur lesquels ces offres ne seraient pas conformes au D.C.E.
- Les réserves éventuelles qu'elles appellent du point de vue technique ou financier.
- Les imprécisions, erreurs, ou omissions relevées notamment dans les décompositions des prix forfaitaires ou sous-détails de prix unitaires.

Ce rapport doit être remis dans le délai fixé au C.C.A.P. du Maître d'Ouvrage. Au stade de l'analyse des offres, une réunion sera prévue dans les locaux du maître d'ouvrage pour faire un point d'étape après le premier jet d'analyse au cours de laquelle seront examinées les remarques émises par le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage. Ce dernier décide, au cours de son entretien en accord avec le Maître d'Œuvre, des contacts éventuels à prendre avec les entreprises pour obtenir tous renseignements complémentaires jugés nécessaires.

Le maître d'œuvre organisera et participera aux négociations avec les entreprises, y compris pour les lots de faible importance.

Le choix définitif de l'entrepreneur à retenir appartient au Maître d'Ouvrage qui reste libre de suivre ou non les remarques du Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre est également associé à l'acceptation des sous-traitants si celle-ci est demandée à l'appui de "l'offre".

3.7.3. Appel d'offres infructueux

En cas d'appel d'offres infructueux, le Maître d'Œuvre devra modifier le D.C.E. et assister le Maître d'Ouvrage pour la passation des marchés.

Cette nouvelle mise en concurrence devra permettre de respecter le coût prévisionnel des travaux tel que défini à l'article 6.1 du CCAP du présent marché et n'ouvre pas droit, en conséquence, à un complément de rémunération.

3.7.4. Mise au point des marchés

Il appartient au Maître d'Œuvre d'assister le Maître d'Ouvrage dans toute négociation ou modification à la marge du projet en vue de la signature des marchés.

A la fin de la mise au point du marché, le maître d'œuvre mettra à jour les pièces constitutives du marché avec notamment les variantes retenues, les négociations, etc.

Ce dossier mis au point sera alors déposé sur la plateforme d'échanges et données informatiques (EDI), le cas échéant ou remis aux entreprises titulaires.

3.8. Direction de l'Exécution des Contrats de Travaux (DET)

Le Maître d'Œuvre est l'unique responsable du contrôle des ouvrages et l'unique interlocuteur des entreprises. A ce titre, il est tenu de faire respecter par les entreprises l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du Maître d'Ouvrage.

Le Maître d'Œuvre doit :

- 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 contradiction 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 Ordres de Service et établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des contrats de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier.
- ▶ Informer systématiquement le Maître d'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 d'Ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par l'entrepreneur en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le Maître d'Ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation de ou des entreprises.

3.8.1. Période de préparation - programme d'exécution des travaux

Préparation :

La durée de la période de préparation ainsi que les conditions d'établissement durant cette période du programme d'exécution des travaux, sont fixées aux articles 28.1 et 28.2 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux (en vigueur à la date du présent CCTP : arrêté du 30 mars 2021 portant approbation du cahier des clauses administratives générales des marchés publics de travaux).

Durant cette période, le Maître d'Œuvre fait remettre par les entrepreneurs toutes les pièces prévues aux articles 28.1 et 28.2 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux. Il établit avec eux le calendrier d'exécution et dirige la mise au point de ces documents.

Le calendrier d'exécution doit être revêtu d'une mention d'approbation par chacun des entrepreneurs et visé par le Maître d'Œuvre avant d'être approuvé par le Maître d'Ouvrage.

Echantillons :

Au titre des études de la période de préparation, le Maître d'Œuvre établit durant la période de préparation, en collaboration avec l'OPC, un « tableau de bord » de la gestion des échantillons : listing des échantillons à fournir, calendrier de fourniture, pointage des remises et des validations. Le Maître d'Œuvre est responsable de la tenue et mise à jour de ce tableau de bord des échantillons durant toute la durée du chantier.

A ce titre, le maître d'œuvre devra :

- ▶ Etablir la liste et le calendrier des remises des échantillons pour chaque lot. Ceux-ci doivent être numérotés et seront montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés ou plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution.
- ▶ Définir les maquettes ou prototypes qu'il souhaite valider dans le cadre de la mise au point des prestations.
- ▶ Etablir, tenir à jour et consigner ses décisions sur un registre.

3.8.2. Présence du maître d'œuvre sur le chantier

Pour exercer la direction de l'exécution des contrats de travaux, le Maître d'Œuvre (architecte et bureau d'études) doit assurer une présence significative sur le chantier. Il sera représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'Acte d'Engagement.

Au moins UN (1) rendez-vous de chantier hebdomadaire sera organisé par le Maître d'Œuvre en accord avec le Maître d'Ouvrage qui y sera représenté. A chaque réunion de chantier, le maître d'œuvre sera à minima composé de l'architecte et d'un représentant des bureaux études techniques. A noter que le Maître d'Œuvre effectuera sa visite de chantier nécessaire pour qu'il se fasse une idée de l'avancement du chantier préalablement à la réunion hebdomadaire et non durant celle-ci. Cette visite préalable ne dispense pas de finir la réunion par une nouvelle visite collective cette fois pour visualiser uniquement les points évoqués en réunion.

Le Maître d'Œuvre organisera, en dehors des réunions de chantier, des réunions spéciales avec

tous les intervenants concernés et dont il en informera le Maître d'Ouvrage qui pourra y assister. Ces réunions spéciales seront destinées à :

- ▶ Régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées.
- ▶ Mettre au point des plans d'exécution et du mode de réalisation de parties d'ouvrage.

Lors des réunions, dites spéciales, la présence du bureau d'études spécialisé est indispensable, il ne pourra être représenté par l'architecte.

Les bureaux d'études spécialisés réaliseront à minima 1 visite mensuelle du chantier par spécialité (ingénieur spécialisé). Cette visite devra être organisée avec les entreprises et le maître d'ouvrage. Les rendez-vous de chantier, visites et les réunions spéciales précitées feront l'objet d'un compte-rendu établi par le Maître d'Œuvre et diffusé dans les QUARANTE-HUIT (48) heures à tous les intervenants de l'opération (entreprises, Maître d'Ouvrage, Contrôleur Technique, etc.).

En outre, le Maître d'Œuvre assurera des visites inopinées tant que de besoin et au minimum UNE (1) fois par semaine. Ces visites inopinées se feront sur un jour non consécutif à la réunion de chantier.

3.8.3. Ordres de service

Le Maître d'Œuvre émet tous les Ordres de Service à destination des entrepreneurs.

Les Ordres de Service doivent être écrits, datés, signés, numérotés et adressés par le Maître d'Œuvre à l'entrepreneur dans les conditions prévues à l'article 3.8 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux.

L'entrepreneur retourne au Maître d'Œuvre 2 exemplaires complétés par la date de réception et signés.

Le Maître d'Œuvre en transmet un exemplaire au Maître d'Ouvrage.

Toutefois, certains Ordres de Service ne peuvent être émis par le Maître d'Œuvre qu'au vu de décisions écrites préalables du Maître d'Ouvrage et dans le délai fixé au C.C.A.P. Il s'agit des décisions ayant pour effet de modifier les délais d'exécution des travaux ou leur prix, notamment :

- ❖ notification de la date de commencement des travaux et de la période de préparation (art. 18 du CCAG Travaux) ;
- ❖ affermissement d'une option (selon Décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018 – art. R2113-6) ;
- ❖ notification de modifications de la masse des travaux, d'augmentation du montant des travaux, prix nouveaux (OS délivrés en application des articles 14 à 17 du CCAG travaux) ;
- ❖ prolongation des délais d'exécution (art. 18.2 du CCAG travaux) ;
- ❖ ajournement ou interruption des travaux (art. 53 du CCAG travaux).

3.8.4. Journal de chantier

Le Maître d'Œuvre tiendra un journal de chantier où seront consignés pendant toute la durée du chantier

- ▶ Ses visites et constatations.
- ▶ Les visites et constatations des autres intéressés, tels le Maître d'Ouvrage, le Contrôleur Technique, etc...
- ▶ Tous les Ordres de Service donnés conformément à l'article 3.8.3 ci-dessus.
- ▶ Tous les événements pouvant influencer sur le déroulement des travaux, tels ceux relatifs aux conditions climatiques.
- ▶ Les comptes rendus de chantier.

Ce journal deviendra la propriété du Maître d'Ouvrage à qui il sera remis en fin de chantier.

3.8.5. Réunions avec le maître d'ouvrage

Une réunion de coordination mensuelle sera organisée entre le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre, l'OPC, le SSI et le contrôleur technique pour faire le point de l'avancement du chantier et des problèmes administratifs, techniques et financiers rencontrés. Les comptes rendus seront rédigés par la MOE, à diffuser sous 1 semaine.

Lorsqu'il sera question de choix de coloris, la MOE est libre de la méthode proposée. Cependant, cette étape fera l'objet d'une réunion de validation spécifique en présence du groupe de travail. Les coloris seront proposés sous la forme d'une harmonie à choisir parmi 2 ou 3 combinaisons par zone présentées par l'architecte sur un support de son choix. La programmation de cette réunion sera

anticipée 1 mois à l'avance, sur proposition de l'architecte après étude du planning. La rédaction du compte-rendu sera à la charge du MOE, ainsi que la production d'un document de polychromie correspondant aux choix arrêtés et qui sera ensuite utilisé par la MOE pour les achats de mobilier par exemple.

3.8.6. Vérification des décomptes d'entreprise

Pour l'établissement des décomptes de marchés de travaux, le Maître d'Œuvre se conformera aux prescriptions du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux et au C.C.A.P. du marché de Maîtrise d'Œuvre.

Le maître d'ouvrage pour le dépôt et la vérification des décomptes d'entreprise pourra être assisté d'une plateforme collaborative de gestion de projets (type VISIOBAT ou équivalent). Ce choix de la maîtrise d'ouvrage sera précisé au sein de chaque marché subséquent.

3.8.6.1 Plateforme collaborative de gestion de projets :

Un service électronique pour la gestion financière des différents marchés de cette opération pourra être mis en place dans le cadre du marché de maîtrise d'œuvre (plateforme collaborative de gestion de projets VISIOBAT ou équivalent) en application de l'article 3.8.9 du présent document.

En pareil cas, ce service permettra l'échange dématérialisé des situations de travaux et de prestations intellectuelles entre les entreprises, la Maîtrise d'œuvre et le Maître d'ouvrage. Ce service sera interfacé avec Chorus portail Pro pour permettre de répondre aux obligations de transmission dématérialisée des factures, en application de l'ordonnance du 26 juin 2014.

Le maître d'œuvre est tenu d'utiliser le système d'échange dématérialisé des situations de travaux et de prestations intellectuelles entre les entreprises, la Maîtrise d'œuvre et le Maître d'ouvrage, le cas échéant. Il devra en outre l'intégrer aux dispositions d'exécution des marchés de travaux qu'il rédigera.

Une convention d'interchanges liée à l'utilisation de la plateforme collaborative de gestion de projets VISIOBAT ou équivalent régissant les modalités d'utilisation du service sera annexée au CCAP, le cas échéant.

Les dates de présentation des situations par les entreprises, de vérification et de validation par le maître d'œuvre et les représentants du maître d'ouvrage, telles qu'elles figurent sur les écrans et les éditions du service de dématérialisation des factures, font foi.

Ces dates valent « accusé de réception » pour l'abonné suivant, conformément au circuit de vérification imposé par le service et défini dans la convention d'interchanges.

Le délai de validation de la maîtrise d'œuvre est de 1 semaine.

Les projets de décomptes mensuels sont pris en charge et gérés par le service de dématérialisation qui détermine les informations qui les constituent, leur circuit de vérification et le modèle de présentation des pièces justificatives transmises au comptable public. Le service de dématérialisation évite ainsi les transmissions systématiques de décomptes sur support papier, l'envoi de lettres recommandées.

Le maître d'œuvre conserve la responsabilité du contrôle de l'ensemble des éléments, pièces jointes et informations qui composent les situations de travaux des entreprises.

Il aura, notamment, en charge le contrôle et la validation des calculs automatisés de révision et de la validité des attestations de paiement direct pour les sous-traitants qui y ont droit.

3.8.6.2 CHORUS TRAVAUX :

En l'absence de l'utilisation d'une plateforme collaborative de gestion de projets VISIOBAT, les entreprises titulaires devront déposer leurs situations de travaux sur la plateforme d'échange informatisée CHORUS TRAVAUX.

L'entreprise devra déposer sa facture de travaux, acompte ou facture simple, directement sur CHORUS PRO <https://chorus-pro.gouv.fr/> (« factures travaux », onglet « déposer » ;).

- Cette facture sera validée par la maîtrise d'œuvre externe au CHU en ce qui concerne l'avancement et le montant. Cette validation sera enregistrée sur CHORUS PRO.

- Une deuxième validation sera effectuée sur CHORUS PRO par la maîtrise d'ouvrage après validation du service fait par le chargé d'affaire du CHU et la vérification par l'Unité Marchés et Budgets.

L'envoi des factures par courriel ne sera pas accepté.

Lorsque le titulaire du marché est groupé conjointement avec un tiers mandataire pour l'établissement de la facturation, la facture établie au nom du mandataire doit mentionner dans son en-tête le nom du mandant avec une formule « facture établie au nom et pour le compte du ... ».

Pour transmettre vos factures au CHU, le code service : FAC_CDE_NON_DEMAT devra être renseigné ainsi que le numéro SIRET du débiteur : CHU 200 055 358 00010.

3.8.7. Travaux modificatifs

Le Maître d'Œuvre est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les entrepreneurs, qu'elles soient en plus ou en moins-value et qu'elles soient établies suite à une demande du Maître d'Œuvre, du Maître d'Ouvrage ou spontanément par l'entrepreneur.

Dans tous les cas, les travaux modificatifs doivent tenir compte de la réflexion en coût global du projet. Une note justifiant que cela a été pris en compte devra être établie et jointe à chaque demande de travaux modificatifs.

Un tableau récapitulatif devra être présenté en réunion mensuelle. Le modèle de tableau devra être proposé au maître d'ouvrage lors de la mise au point du marché.

Le Maître d'Ouvrage classera les travaux modificatifs ou supplémentaires dans l'une des trois catégories suivantes :

- Modifications dans la consistance du projet résultant d'exigences nouvelles du maître d'ouvrage ;
- Modifications imprévisibles et qui s'impose au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre, par exemple par suite d'un changement de réglementation, ou de la défaillance technique ou économique d'une entreprise, etc...
- Modifications dans la consistance du projet apportées par le maître d'œuvre par suite d'erreurs ou d'imprévisions dans ses études, ou dans la conduite des travaux.

Le tableau récapitulatif contiendra à minima les informations suivantes (liste non limitative) :

- Numéro d'identification unique
- Références du marché (lot / titulaire / n° de marché / date de notification / date de valeur / index de révision)
- Rattachement au chantier
 - Géographique (Bâtiment / Unité / ...)
 - Organisationnel (Tranche / Phase / ...)
- Description
- Référence du / des devis correspondant : prestataire / n° devis / date émission
- Montant HT/ Type TVA
- Prix nouveaux / marchés
- Date de valeur éventuelle
- Répartition dans les trois catégories ci-avant
- Impacts sur le marché du lot / d'autres lots
 - Impacts techniques
 - Délais
- ...

3.8.8. Sous-traitants

Le Maître d'Œuvre émet son accord, et doit notamment vérifier les capacités techniques, pour l'acceptation des sous-traitants. Il s'oblige en outre à signaler au Maître d'Ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entreprise.

3.8.9. Echanges de données informatisées

La plateforme collaborative de gestion de projets VISIOBAT ou équivalent pourra être mise en place, maintenue et administrée par le maître d'ouvrage.

A ce titre, le maître d'œuvre devra assurer la mise en ligne et le partage de la totalité des documents du projet notamment :

- DCE complet
- Pièces des marchés, y compris évolutions, sous-traitances, etc.
- Plans
- Descriptifs
- Avis et rapports d'analyse
- Compte-rendu de la totalité des réunions (études / mises au point spécifiques / réunions de synthèse / réunions de chantier)
- Fiches de travaux modificatifs
- PV et listes OPR
- Ordres de service (établis et validés)
- ...

L'ensemble du suivi financier sera également réalisé sur la plateforme :

- Fiche de travaux modificatifs
- Validations des situations de travaux
- DGD
- ...

3.9. VISA

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faites 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.

Pendant la période de préparation de chantier, le Maître d'Œuvre doit établir avec les entrepreneurs le calendrier d'établissement des documents d'exécution qui, une fois signé par les entrepreneurs, deviendra contractuel.

Les entreprises adjudicataires devront effectuer leurs propres calculs et plans d'exécution, complétant les documents fournis dans le D.C.E. Il s'agit :

- ▶ Des calculs et plans d'exécution et de façonnage des ferraillements pour le béton armé et les charpentes.
- ▶ Des calculs et plans d'exécution et de montage des canalisations de fluides.
- ▶ Des calculs de dimensionnement et des détails de montage des fournitures, appareils et appareillages, autres que ceux définis au dossier comme étant des appareils et appareillages imposés.
- ▶ Et, de façon générale, tous calculs et plans de détails nécessaires à l'exécution des travaux par les entreprises dans leur spécialité, conformément aux exigences du dossier de consultation, normes et règlements, ainsi qu'aux règles de l'art propres aux divers entrepreneurs.

Les entreprises devront établir, en tant que de besoin, sous leur propre responsabilité, les plans de synthèse relatifs à leurs études d'exécution respectives, en tenant compte des principes définis par le Maître d'Œuvre au titre de la présynthèse des nœuds complexes. Le Maître d'Œuvre participera à la cellule de synthèse.

Le Maître d'Œuvre doit procéder à l'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse établies par les entreprises et leur délivrer son visa. Ce visa est préalable à tout commencement d'exécution.

Pour les documents devant être soumis au Contrôleur Technique, le Maître d'Œuvre ne pourra notifier son visa qu'après avoir reçu instruction du Maître d'Ouvrage sur les suites à donner à l'avis du Contrôleur Technique.

Chaque lot ou groupe de lots fera l'objet d'un examen technique permettant de qualifier la nature exacte des travaux. Dans l'hypothèse de travaux recourant à des techniques non courantes, le MOE en fera obligatoirement déclaration préalable par écrit et en temps utile au Maître d'Ouvrage lequel pourra alors opposer un refus de mise en œuvre de ceux-ci dans l'attente de connaître la position de son assureur. Le manquement à la présente obligation de renseignements par le titulaire du marché de Maîtrise d'Œuvre engagerait sa responsabilité contractuelle à l'égard du Maître d'Ouvrage notamment dans l'hypothèse d'un refus de garantie après sinistre de son l'assureur et ce

jusqu'à l'expiration de la garantie décennale.

3.10. Assistance aux Opérations de Réception (AOR)

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 levées 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 nécessaire à l'exploitation de l'ouvrage, à partir des plans conformes à l'exécution remis par les entrepreneurs, des plans de récolement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipements mis en œuvre.

Le nombre de phases de travaux sera arrêté en fonction du phasage qui aura été validé par le maître d'Ouvrage, sur proposition du maître d'œuvre.

3.11. Réception des ouvrages - levée des réserves (OPR)

Les obligations du Maître d'Œuvre relatives à la réception des travaux sont celles définies aux articles 41 à 43 du C.C.A.G. applicable aux marchés publics de travaux.

Les visites nécessaires aux opérations préalables à la réception seront programmées par le Maître d'Œuvre en accord avec les entrepreneurs, le Maître d'Ouvrage, et le Contrôleur Technique, et auront lieu en présence de leurs représentants qualifiés :

- ▶ Visites de pointage d'achèvement de toutes les parties d'ouvrage.
- ▶ Essais de réception des installations techniques selon le programme établi par le Maître d'Œuvre et qui figurera dans les marchés de travaux. Un minimum de 15 jours calendaires d'essais toutes spécialités doivent être organisés, préparés et réalisés par le MOE spécialisé (CFO, CVC, SSI...). Une participation assidue est en particuliers attendue sur les lots électricité et CVC.

Les opérations préalables à la réception feront l'objet d'un procès-verbal propre à chaque marché de travaux, dans les conditions fixées à l'article 41 du C.C.A.G. applicable aux marchés publics de travaux.

Le Maître d'Œuvre devra faire procéder par les entrepreneurs aux travaux nécessaires pour lever les réserves dans les délais fixés en accord avec le Maître d'Ouvrage.

Durant la période de levée des réserves, il sera réalisé à minima 1 visite hebdomadaire les 2 premiers mois, et s'il persiste des réserves au-delà, au moins 1 visite par mois, cette dernière pourra être mutualisée avec la visite mensuelle GPA.

3.12. Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Le Maître d'Œuvre établit la liste détaillée des documents constituant les Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE). Il lui appartient de collecter, vérifier et remettre au Maître d'Ouvrage les documents fournis après exécution par les entrepreneurs en application de l'article 40 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux, et notamment :

- ▶ Les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution.
- ▶ Les notices de fonctionnement et d'entretien.
- ▶ Les consignes d'exploitation des ouvrages.

Le DOE contiendra :

- ▶ Les documentations et notices relatives au matériel, les plans de récolement conformes à la charte graphique du CHU de Poitiers,
- ▶ Les Documents « maintenance » (en couleur)
- ▶ Les Documents techniques (en couleur)
- ▶ Les plans et autres documents conformes à l'exécution, pliés au format normalisé A4
- ▶ Ainsi que tous les documents spécifiques préconisés dans chaque CCTP.

Tous les documents seront rédigés en langue française.

En outre, le Maître d'Œuvre établit une attestation indiquant que les ouvrages sont conformes aux prescriptions techniques et administratives contenues dans l'arrêté de Permis de Construire.

3.13. Garantie de parfait achèvement (GPA)

Le Maître d'Œuvre doit s'assurer que les entrepreneurs remplissent tout au long du délai de garantie, leurs obligations de "parfait achèvement" prévues à l'article 44 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux.

Pour ce faire le Maître d'Œuvre prévoira des réunions durant cette durée de garantie pour faire le point avec le Maître d'Ouvrage sur les défauts apparus et l'avancement de leur résolution.

De plus, le Maître d'Œuvre provoquera DEUX (2) mois avant l'expiration de ce délai de garantie, la réunion sur place de toutes les parties concernées et adressera au Maître d'Ouvrage pour chaque marché de travaux.

- ▶ Soit un constat de parfait achèvement.
- ▶ Soit un constat de non-observation de la clause de parfait achèvement comportant le cas échéant, une proposition de prolongation de délai de garantie contractuel en application de l'article 44.2 du C.C.A.G. applicable aux marchés de travaux.

Déclaration d'incident / de réserve :

- ▶ Le MOE réalisera au moins 1 visite mensuelle pendant toute la durée de la GPA
- ▶ Pour le suivi des obligations de GPA, le maître d'œuvre remettra au maître d'ouvrage un carnet de fiches de déclaration d'incident, le cas échéant.
- ▶ Ces fiches seront dressées par le maître d'œuvre ou, le cas échéant, par le maître d'ouvrage.
- ▶ L'attribution des travaux de reprise et la diffusion des demandes d'intervention aux entreprises est assurée par le maître d'œuvre.
- ▶ Le délai maximum de diffusion par le maître d'œuvre d'une fiche établie par le maître d'ouvrage est fixé à SEPT (7) jours.
- ▶ Le maître d'œuvre assurera le constat sur site de réalisation des travaux réalisés par les entreprises et en proposera la réception au Maître d'Ouvrage s'ils sont acceptables.
- ▶ Le maître d'œuvre diffusera les parties concernées un tableau de bord mensuel de suivi de règlement des fiches d'incident.

3.14. Etudes de Synthèse

Cette mission pourra être réalisée par l'équipe de maîtrise d'œuvre ou directement par les entreprises. Chaque marché subséquent précisera le besoin.

3.14.1. Objet de la synthèse

Mise en œuvre des phases d'études préalables nécessaires à la confection des plans d'exécution propres à chacune des entreprises attributaires du Marché.

En particulier, coordination des itinéraires, des réservations et du dimensionnement des différents "composants ouvrages" (ex. : gaines de ventilation, poutres béton armé, chemins de câbles courants forts, courants faibles, en interface de lots techniquement liés...).

Sur la base des notes de calcul établies par les entreprises et vérifiées par les Maîtres d'Œuvre et le Bureau de Contrôle Technique et à partir des fonds de plans architecte, établissement des plans coordonnés (vues en plan, coupes, sections, axonométrie éventuelle...) qui montreront autant que de besoin les itinéraires, les réservations et les encombrements des ouvrages interentreprises.

Ces documents établis, les entreprises procéderont à la confection des plans d'exécution qui seront soumis avant tout début d'exécution à l'approbation des Maîtres d'Œuvre et du Bureau de Contrôle Technique.

3.14.2. Composition de la Cellule de Synthèse

Le maître d'œuvre est le responsable de la synthèse, il anime la Cellule de Synthèse. Les autres intervenants de la Cellule de Synthèse sont :

- ▶ les entreprises membres

- ▶ l'O.P.C.
- ▶ le coordonnateur S.P.S.
- ▶ le Contrôleur technique

3.14.3. Fonctionnement de la Cellule de Synthèse

Le maître d'œuvre précise la méthodologie de travail pour tous les intervenants :

- ▶ principales étapes de production des plans de synthèse : procédures d'établissement des plans d'exécution : procédures d'établissement des plans de synthèse.
- ▶ la charte graphique qui s'imposera à tous : règles de dessin, couleurs, couches, échelles, cartouche,...
- ▶ la codification et la numérotation des documents, le découpage du projet, le format des plans.
- ▶ la procédure de visa des documents.
- ▶ les circuits de diffusion des documents et les modes d'échange entre les intervenants.

Le maître d'œuvre organise et anime les réunions de la Cellule de synthèse, rédige et diffuse leurs comptes rendus correspondants. En collaboration avec le titulaire de la mission O.P.C., il planifie et coordonne les travaux de la Cellule de Synthèse.

Les plans de synthèse sont préparés par superposition informatique des plans créés par chaque entreprise.

3.14.4. Plans de synthèse

Chaque niveau fait l'objet de quatre séries de plans distincts.

- ▶ une série de plans "fond de plan exécution" élaborée à partir des plans architecte et des plans d'exécution de structure produit par l'entreprise gros-œuvre.
- ▶ une série de plans "synthèse réseaux" élaborée à partir des fonds de plans exécutions (FPE) avec PEO des entreprises.
- ▶ une série de plans "synthèse terminaux plafonds" élaborée à partir des fonds de plans synthèse intégrant les plans d'exécutions de l'entreprise "plafonds suspendus" et les différents plans d'exécutions des entreprises dont les matériels apparents sont installés.
- ▶ une série de plans "synthèse terminaux verticaux" élaborée à partir des fonds de plans synthèse plus tous les équipements apparents des corps d'états implantés dans les verticaux.

3.14.5. Rôle et mission du maître d'œuvre

Le maître d'œuvre assure une mission d'organisation, de supervision et d'animation de la cellule de synthèse. Cette mission comprend les tâches suivantes :

- ▶ l'organisation et la mise en place des procédures et méthodes de travail.
- ▶ le contrôle de la production cohérente et coordonnée des plans provenant des différents intervenants.
- ▶ les propositions de solutions aux entreprises.
- ▶ la préparation et diffusion des fonds de plans d'exécution (base à l'élaboration des plans d'exécution des entreprises) concernés.
- ▶ l'animation des échanges entre les intervenants.
- ▶ l'établissement avec l'O.P.C. du calendrier de production des plans de synthèse et le pointage d'avancement des plans de synthèse.
- ▶ l'animation des réunions de synthèse, la rédaction des comptes rendus correspondants et leur diffusion.
- ▶ l'identification des incompatibilités spatiales, la mise en évidence des contraintes et conflits.
- ▶ la traçabilité des décisions et arbitrages.
- ▶ la superposition des plans d'exécution des entreprises membres.
- ▶ l'interface avec les études architecturales (menuiseries, plafonds suspendus, façades).
- ▶ l'établissement des coupes et détails de synthèse des points sensibles du projet.
- ▶ la compilation et diffusion au gros-œuvre des différents plans de réservations des entreprises.
- ▶ le respect de la charte graphique informatique et l'utilisation de l'outil GED, le cas échéant.

Tous les frais d'édition et de reproduction des plans coordonnés sont à la charge du maître d'œuvre.

3.15. Système de sécurité incendie

Cette mission pourra être réalisée par l'équipe de maîtrise d'œuvre ou directement par le coordonnateur SSI du CHU de Poitiers. Chaque marché subséquent précisera le besoin.

La mission SSI a pour objectif de mettre en cohérence le Système de Sécurité Incendie nécessaire pour la réalisation du projet.

Elle s'établit en 2 temps :

► Phase conception :

- Etude de projet et des divers documents administratifs
- Définition des besoins en termes d'équipements SSI
- Contrôle des prescriptions du dossier PC et avis
- Contrôle des prescriptions du dossier DCE et avis
- Contrôle et avis sur le dossier Marche
- Création du dossier d'Identité SSI

► Phase réalisation :

- Avis sur les plans à incidence de sécurité sur SSI émis par l'ensemble des entreprises
- Avis sur le choix des matériels
- Mise au point du dossier d'identité SSI pour le maître d'ouvrage en vue de transmission au contrôleur technique et des services de sécurité
- Analyse et avis des dossiers d'exécution
- Réunions de chantier liées au SSI
- Visites de chantier
- Essais et rédaction du PV de réception SSI
- Participation à la commission de sécurité
- Mise à jour finale du dossier d'identité du SSI
- Participation à la mise au point d'exploitation avec les utilisateurs

3.16. Ordonnancement – Pilotage – Coordination

3.16.1. Objet

La mission d'OPC a pour objet l'ordonnancement, la planification, le pilotage et la coordination des tâches relatives à l'exécution des travaux depuis la phase « Dossier de consultation des entrepreneurs » (DCE), incluse, jusqu'à la date de la décision de levée des réserves formulées lors de la réception.

Cette mission concerne essentiellement les tâches accomplies par les entrepreneurs ; toutefois, le coordonnateur de chantier doit prendre toutes les initiatives de coordination nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

A cet effet la prestation concerne, en tant que de besoin, les autres acteurs intervenant dans la réalisation de l'ouvrage : le maître d'œuvre, le contrôleur technique, le coordonnateur SPS, les services techniques publics et les différents services concessionnaires.

La mission d'OPC est décomposée en quatre phases :

- consultation des entrepreneurs
- préparation des travaux
- exécution des travaux
- réception des travaux et levée des réserves

3.16.2. Mission en phase PROJET

Au stade de la phase PRO, le coordonnateur de chantier :

- formule un avis sur la pertinence du découpage en groupes de lots ;

- ▶ formule un avis sur le délai contractuel d'exécution des travaux proposé par le maître d'œuvre et, s'il le juge nécessaire, propose, en le justifiant, un délai différent. En cas de refus par le maître d'œuvre du délai proposé par le coordonnateur de chantier, ce dernier est réputé mener à bien sa mission dans le cadre du délai prévisionnel de réalisation mentionné au présent marché ;
- ▶ propose les effectifs en personnel à exiger des entreprises pour que la taille minimale de celles-ci soit compatible avec le délai global contractuel d'exécution des travaux ;
- ▶ vérifie que les mesures coercitives nécessaires à l'accomplissement de sa mission (pénalités en particulier) ont bien été prévues dans les projets de marchés de travaux ;
- ▶ formule un avis sur la rédaction des clauses relatives à l'ordonnancement, au pilotage et à la coordination dans les pièces contractuelles des marchés de travaux. Il propose le cas échéant des adaptations permettant d'améliorer le bon déroulement de l'opération.

Il s'agit notamment des clauses traitant :

- des délais (économiques, partiels...),
 - des pénalités (provisaires ou définitives) et de leurs modalités d'application,
 - de la liste des documents à établir pour gérer les délais et de la période à laquelle ils seront diffusés,
 - des études d'exécution à fournir par les entreprises en cohérence avec le calendrier,
 - des mesures d'organisation générale du chantier liées au compte prorata,
 - des prestations témoins (emplacement, date de finition),
 - des nettoyages,
 - de l'organisation des réunions de chantier et des opérations préalables à la réception,
 - de la mise en place et du repliement des installations de chantier, etc.
- ▶ élabore le calendrier prévisionnel des travaux sur la base du délai global de réalisation de l'ouvrage et accepté par le maître d'ouvrage ; ce calendrier fait partie intégrante du dossier de consultation ;
 - ▶ s'assure auprès du coordonnateur SPS qu'à aucun moment, ce calendrier ne génère un excès de coactivité susceptible de nuire à la sécurité du chantier. Cette prestation fait l'objet d'un échange écrit.

3.16.3. Mission en phase examen des offres des entreprises

Le coordonnateur de chantier donne un avis sur les offres reçues pour ce qui concerne l'ordonnancement, le pilotage et la coordination ; il analyse les incidences des variantes éventuelles sur le déroulement de l'opération, propose les mises au point qu'il juge nécessaires pour le bon déroulement de l'opération.

3.16.4. Mission en phase « préparation des travaux »

Prestations du coordonnateur de chantier

Pendant la période de préparation contractuelle des travaux, le coordonnateur de chantier :

- ▶ établit le fichier des intervenants pour les entrepreneurs et fournisseurs contractants, ainsi que des sous-traitants ;
- ▶ définit l'ordonnancement du chantier (analyse des tâches élémentaires et des contraintes), y compris les problèmes particuliers de préfabrication et d'approvisionnements, estime les délais partiels, les effectifs et les moyens à affecter aux différentes tâches, choisit l'ordre des interventions le plus favorable, fait apparaître les points de passage obligés (points d'arrêt), les marges et le chemin critique ;
- ▶ affecte prévisionnellement, à chaque tâche élémentaire définie par l'ordonnancement, un certain nombre de paramètres (moyens minimaux en hommes en matériels à dégager) en vue de la planification dans le temps des interventions des entreprises ;
- ▶ étudie avec le maître d'œuvre les délais d'exécution des études, le circuit de vérification et d'approbation des plans par tous les intervenants suivant la mission de chacun ;
- ▶ matérialise l'ordonnancement sous forme d'un graphe ou d'un schéma logique ;
- ▶ élabore le calendrier d'exécution détaillé des études et travaux en tenant compte des exigences formulées à l'article 0 ci-après ;
- ▶ assure la diffusion du calendrier d'exécution des études et travaux auprès de l'ensemble des participants à l'opération ;

- ▶ établit le calendrier des différentes opérations commandant le commencement des travaux en cohérence avec les dispositions de sécurité et de santé prévues (notamment le calendrier des travaux préparatoires) ;
- ▶ s'assure que la mise au point et la diffusion de la convention interentreprises (gestion du compte des dépenses communes) est faite dans les délais, sans s'immiscer en aucune façon dans cette mise au point ;
- ▶ recense les besoins des différentes entreprises en matière d'installation de chantier en collaboration avec le maître d'œuvre et le coordonnateur sécurité, soumet le plan des installations de chantier à l'approbation des différentes entreprises, du coordonnateur SPS, du maître d'œuvre et du maître de l'ouvrage, diffuse le plan approuvé aux intervenants et l'affiche dans le bureau de chantier ;
- ▶ anticipe, à chaque étape, l'organisation des travaux et s'assure de leur bon déroulement tant en matière d'ordonnancement que de respect des calendriers ;
- ▶ fait mettre en application les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination jusqu'à la date de réception des travaux.

Calendrier d'exécution détaillé des études et des travaux

Le calendrier d'exécution détaillé des études et des travaux se décline en plusieurs outils de planification des tâches nécessaires pour réaliser les travaux, notamment :

- ▶ les études d'exécution et de synthèse ;
- ▶ l'organisation matérielle et collective du chantier ;
- ▶ l'organisation de chantier propre à chacun des corps d'état ;
- ▶ la mise en place et le repliement des installations de chantier ;
- ▶ les démarches, formalités, décisions, visas, approbations, etc. ;
- ▶ les commandes, fabrications en usine, approvisionnements, livraisons sur chantier ;
- ▶ l'exécution détaillée des travaux pour chacun des lots ;
- ▶ l'ordonnancement des dépenses.

➤ **Forme des calendriers.** Les calendriers sont établis à l'aide d'un système informatique qui permet un recalage immédiat.

Ils précisent en particulier les points suivants :

- liaisons de début de tâche à début de tâche ;
- liaisons de fin de tâche à début de tâche ;
- délais minimaux de réalisation de chaque tâche ;

Le coordonnateur assure le suivi précis et permanent du calendrier général détaillé d'exécution, avec indication des retards éventuels. Il en assure la mise à jour systématiquement, au moins une fois par mois.

➤ **Calendrier des études d'exécution.** Ce document établi en liaison avec les entreprises, doit être cohérent avec le calendrier détaillé d'exécution des travaux. Il doit être approuvé par les entreprises et être présenté au visa du maître d'œuvre au plus tard dix jours avant l'expiration de la période de préparation.

Il doit être assorti d'un « circuit de plans » permettant le visa de tous les intervenants concernés.

➤ **Calendrier des études de synthèse.** Ce document, établi en liaison avec le maître d'œuvre et les entreprises, doit être cohérent avec le calendrier détaillé d'exécution des travaux et le calendrier des études d'exécution. Il doit être approuvé par les entreprises et le maître d'œuvre.

Il doit être assorti d'un « circuit de plans » permettant le visa de tous les intervenants concernés.

➤ **Calendrier détaillé d'exécution des travaux.** Le coordonnateur de chantier établit un calendrier, détaillé en tant que de besoin :

- par élément d'ouvrage (fondations, structures, locaux techniques...) ;
- par unité de chantier (étage, bâtiment, zone, chambre témoin...) ;
- par corps d'état ;
- par opération conditionnée par les interventions des concessionnaires ;
- par opération conditionnée par les approvisionnements, préfabrications, commandes.

Si nécessaire, le calendrier détaillé fait apparaître l'imbrication des dates d'achèvement des constructions et celles des ouvrages d'aménagement (VRD, aménagements extérieurs, voirie

publique, etc.).

➤ **Approbation du calendrier détaillé.** Le coordonnateur de chantier s'assure auprès du coordonnateur SPS qu'à aucun moment, ce calendrier ne génère d'excès de coactivité susceptible de nuire à la sécurité du chantier. Cette prestation fait l'objet d'échanges écrits avec les entreprises et le coordonnateur SPS, puis avec le maître de l'ouvrage.

Le calendrier détaillé, établi en collaboration avec les entreprises, doit être approuvé par celles-ci et être présenté dans sa forme définitive au visa du maître d'œuvre avant l'expiration de la période de préparation.

3.16.5. Mission en phase « exécution des travaux »

Prestations générales

En phase d'exécution des travaux, le coordonnateur de chantier assure le pilotage du chantier (direction du chantier par objectifs) et la coordination temporelle des relations entre les différents intervenants (entreprises, maître d'œuvre, contrôleur technique, etc.) conformément aux dispositions ci-après.

Prestations d'organisation et de planification

Le coordonnateur de chantier :

- ▶ organise avec les entreprises et le maître d'œuvre les réunions qui, en dehors des réunions de chantier hebdomadaires, sont nécessaires à l'accomplissement de sa mission ;
- ▶ planifie la réalisation des ouvrages témoins ;
- ▶ planifie les remises des échantillons ;
- ▶ ordonnance, en dehors des réunions de chantier, les réunions de travail et la cellule de synthèse ;
- ▶ planifie et organise, en tant que de besoin, les interventions extérieures pour raccordement des fluides, la livraison de matériels fournis par le maître d'ouvrage, etc. ;
- ▶ organise et planifie, à la demande de l'assistant maîtrise d'ouvrage, les visites de chantier destinées aux utilisateurs ;
- ▶ planifie les visites de fin de phase de travaux.

Prestations de coordination

Le coordonnateur de chantier :

- ▶ coordonne et transmet aux entreprises les choix des matériaux et coloris définis par le maître d'œuvre en liaison avec le maître d'ouvrage ;
- ▶ relance toute entreprise dont les moyens seraient insuffisants et, en cas d'insuccès, informe le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre.

Prestations de pilotage

Le coordonnateur de chantier :

- ▶ intervient auprès des entreprises pour obtenir l'établissement et la mise au point de leurs plans d'exécution suivant les directives données par le maître d'œuvre dans les délais voulus ;
- ▶ provoque toutes les réunions indispensables pour tout ce qui relève de sa mission, établit l'ordre du jour préalable, en dresse un compte-rendu et le diffuse aux intervenants.

Prestations de contrôle

Le coordonnateur de chantier :

- ▶ s'assure en temps réel avec le maître d'œuvre de l'avancement des fabrications et des approvisionnements ;
- ▶ s'assure, avec le maître d'œuvre, de la réalisation des ouvrages témoins prévus par le CCTP, dans des délais compatibles avec le calendrier général des travaux ;
- ▶ vérifie que les moyens mis en œuvre par les entreprises correspondent à la cadence d'exécution prévue par le calendrier détaillé d'exécution et relance toute entreprise dont les moyens seraient insuffisants. En cas d'insuccès, il informe le représentant du maître d'œuvre et l'assistant maîtrise d'ouvrage ;

- ▶ vérifie auprès du coordonnateur SPS qu'à aucun moment l'organisation des tâches ne génère un excès de coactivité susceptible de nuire à la sécurité du chantier. Cette prestation fait l'objet d'échanges écrits avec les entreprises et le coordonnateur SPS puis avec le maître de l'ouvrage ;
- ▶ formule un avis écrit et motivé sur la pertinence des demandes de prolongation de délai présentées par les entreprises.

Prestations de collecte et de diffusion d'information

Le coordonnateur de chantier :

- ▶ assure le classement et la conservation sur le chantier d'un exemplaire complet des dossiers de marchés de travaux ;
- ▶ tient le cahier de chantier ;
- ▶ tient à jour une liste des plans « bons pour exécution » avec les indices et dates de modification ;
- ▶ centralise tous les plans et documents « bons pour exécution » de façon à constituer sur le chantier un dossier complet et à jour à la disposition des participants ;
- ▶ tient à disposition des intervenants la bibliothèque de références où figurent tous les documents intéressant les travaux (Cahier des clauses techniques particulières, décomposition du prix global et forfaitaire, actes spéciaux de sous-traitance, documents d'exécution...) ;
- ▶ informe aussi souvent que nécessaire, l'assistant maîtrise d'ouvrage des difficultés rencontrées et propose des procédures correctives ;
- ▶ diffuse la liste des échantillons, teintes et variantes techniques non précisées dans le CCTP et définies par le maître d'œuvre, puis définit les dates de présentation puis de décision en fonction des délais de commande et de mise en œuvre ;
- ▶ tient à la disposition du maître d'œuvre et des intervenants un journal de chantier sur lequel il note tous les points particuliers relatifs au déroulement du chantier et les incidents éventuels pouvant avoir une incidence sur sa mission (arrêts de chantier et/ou arrêts constatés par le maître d'œuvre, par exemple). Le coordonnateur de chantier assure la conservation de ce journal qu'il remet en fin de chantier à l'assistant maîtrise d'ouvrage ;
- ▶ enregistre, notamment sur le journal de chantier précité, les conditions et relevés météorologiques, en cas d'arrêt de chantier ;
- ▶ assiste si nécessaire aux réunions du Collège interentreprises sur la sécurité et la santé des conditions de travail (CISSCT) de façon à tenir compte des dispositions prises dans la gestion des délais.

Interventions du coordonnateur de chantier durant les réunions de chantier hebdomadaires

Lors des réunions de chantier, le coordonnateur :

- ▶ assure la mise à jour du fichier des intervenants notamment en y mentionnant les sous-traitants dès qu'il a connaissance de leur existence ;
- ▶ propose au maître d'œuvre des questions à mettre à l'ordre du jour des réunions de chantier ;
- ▶ établit l'ordre du jour de ces réunions ;
- ▶ veille à la prise des décisions relevant du maître de l'ouvrage et à celles incombant aux autres intervenants selon les dispositions de leurs contrats respectifs ou arrêtées lors de l'ordonnancement ;
- ▶ apprécie, par corps d'état, l'état d'avancement des travaux et le confronte avec les prévisions du calendrier d'exécution ;
- ▶ consigne l'avancement de l'opération sur le compte rendu et, en cas de retard, attire immédiatement l'attention de l'entreprise défaillante ;
- ▶ examine les dispositions à prendre avec les entreprises pour rattraper les retards éventuels et, si nécessaire, modifie les ordres d'intervention ;
- ▶ rectifie et ajuste le calendrier général ;
- ▶ rédige, sous le contrôle du maître d'œuvre, le compte-rendu de la réunion de chantier qui comportera au minimum les indications mentionnées à l'article 3.3.8 ci-après ;
- ▶ assure le suivi dans le temps de la transmission des documents y compris des devis de travaux modificatifs ;

- ▶ diffuse le compte-rendu de réunion de chantier aux personnes suivantes :
 - maître de l'ouvrage,
 - maître d'œuvre (architecte, BET, économiste),
 - bureau de contrôle,
 - coordonnateur SPS,
 - entreprises concernées,

Cette diffusion doit intervenir dans un délai maximal de quarante-huit heures (48) à compter de la date de la réunion.

Comptes rendus de réunions de chantier

Les comptes rendus de réunions de chantier comportent au minimum les éléments d'information suivants :

- ▶ liste des participants avec adresse et numéros de téléphone et de télécopie ;
- ▶ avancement des travaux (travaux effectués depuis la dernière réunion et travaux programmés à court terme) ;
- ▶ intempéries ;
- ▶ effectif moyen par entreprise présente sur chantier y compris les sous-traitants ;
- ▶ points particuliers du déroulement du chantier et des incidents éventuels de la semaine écoulée ;
- ▶ ordre du jour et décisions à prendre ;
- ▶ convocation au rendez-vous suivant ;
- ▶ récapitulatif des retards de travaux, constatés et imputation des responsabilités ;
- ▶ récapitulatif des retards et absences non justifiées aux réunions de chantier ;
- ▶ compte-rendu des questions non encore soldées et des nouvelles questions ayant une incidence sur l'ordonnancement ou la planification des études ou des travaux ;
- ▶ gestion des diffusions de documents administratifs et techniques (décisions du maître d'ouvrage, visas du maître d'œuvre, avis du contrôleur technique, documents d'exécution des entreprises...) ;
- ▶ en annexe, le compte-rendu des décisions prises par le maître d'œuvre sur le chantier établi par ses soins ou sous son contrôle ;
- ▶ en annexe, les croquis de détails établis par le maître d'œuvre sur le chantier.

➤ **Rapport d'analyse des retards éventuels.** La gestion des retards fait l'objet d'un rapport d'analyse détaillé. Ce rapport comporte deux parties, l'une destinée à l'ensemble des intervenants, l'autre destinée au seul maître de l'ouvrage.

Première partie. Dans cette première partie, le coordonnateur de chantier définit les tendances générales du chantier sur le plan des délais et de la coordination. Il montre très clairement les relances et mises en demeure restées sans effet, et propose des mesures palliatives ou coercitives. Le coordonnateur de chantier réalise, pour chaque corps d'état, un bilan des retards constatés en fin de chaque séquence avec identification des conséquences sur les autres corps d'état. Le coordonnateur propose à cet effet une méthode de comptabilisation (tableau...) qui permette, mensuellement et en fin d'opération, d'identifier clairement et pour chaque entreprise, le retard imputable à des faits extérieurs, autres corps d'état et le retard propre de l'entreprise concernée. Les retards comptabilisés globalement et par entreprise sont distingués selon leur nature :

- retard situé sur le chemin critique du calendrier contractuel ;
- retard non situé sur le chemin critique et résorbable suivant des modalités à préciser.

Seconde partie. La seconde partie du rapport mentionne, à l'attention exclusive du maître de l'ouvrage et de son assistant, les responsabilités respectives des entreprises et des autres intervenants dans les retards constatés sur le chantier. Cette partie du rapport doit permettre de connaître :

- l'avancement des études du maître d'œuvre ;
- les avancements des études d'exécution avec imputation des retards éventuels, entreprise par entreprise ;

- l'avancement des études de synthèse ;
- l'avancement des visas du maître d'œuvre et des avis du contrôleur technique ;
- l'évolution des travaux avec estimation des risques de retards ultérieurs.

La fréquence d'établissement du rapport d'analyse des retards est au minimum de une fois tous les deux mois.

Par ailleurs, un rapport d'analyse des retards est produit par le coordonnateur de chantier en fin de chaque tranche de travaux.

Prestations en liaison avec les missions d'études d'exécution et de synthèse

Le coordonnateur de chantier peut être invité ponctuellement à participer à des réunions de synthèse pour donner des avis dans ses domaines de compétence et pour l'élaboration et le suivi des calendriers de remise des documents nécessaires à l'exécution des travaux.

3.16.6. Mission en phase « réception des travaux et levée des réserves »

Stade de préparation des opérations préalables

En préparation aux opérations préalables à la réception des travaux, le coordonnateur de chantier :

- ▶ établit un calendrier détaillé des opérations préalables à la réception comprenant notamment la planification des :
 - visites de contrôle du maître d'œuvre et du contrôleur technique,
 - essais et contrôles demandés dans les cahiers des charges,
 - visites des organismes habilités à effectuer des contrôles réglementaires lorsque la nature et les caractéristiques de l'opération le justifient (services vétérinaires, etc.) ;
- ▶ planifie après essais et contrôles concluants, la mise en services des équipements techniques en liaison avec le maître d'œuvre, le contrôleur technique et les entrepreneurs ;
- ▶ effectue toutes les relances nécessaires à la réalisation des prestations de sa mission.

Stade des opérations préalables

Le coordonnateur de chantier :

- ▶ assiste matériellement le maître d'œuvre lors des visites réalisées au titre des opérations préalables ;
- ▶ aide le maître d'œuvre à recenser les travaux non achevés ;

Stade de la levée des réserves

Le coordonnateur de chantier :

- ▶ établit et suit le calendrier de remise au maître d'œuvre des dossiers des ouvrages exécutés, dans le délai prévu dans le marché de chaque entreprise ;
- ▶ assiste le maître de l'ouvrage dans l'instruction des mémoires en réclamation éventuels déposés par les entreprises, pour la partie concernant l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux, notamment les réclamations relatives aux pénalités de retard ;
- ▶ planifie les travaux nécessaires à la levée des réserves ;
- ▶ planifie les visites de contrôle du maître d'œuvre et du contrôleur technique ;
- ▶ planifie, pilote et coordonne les travaux nécessaires à la levée des réserves formulées en annexe à la décision de réception ;
- ▶ effectue toutes les relances nécessaires afin que les tâches de lever des réserves soient réalisées dans le respect des délais impartis.

3.16.7. Moyens administratifs mis à la disposition du coordonnateur de chantier

Interventions directes

Toute intervention du coordonnateur de chantier peut se faire directement auprès d'un autre intervenant (entreprise, maître d'œuvre, BET, contrôleur technique, etc.) à la seule condition que le maître d'œuvre soit destinataire de la copie des éléments échangés entre eux, et/ou informés sur le champ en cas d'extrême gravité.

Constats de retard ou de carence

Le coordonnateur a pouvoir de demander au maître d'œuvre de constater les retards ou autres carences en vue de l'application des mesures coercitives contractuelles.

3.16.8. Modalités de présence du coordonnateur de chantier

Présence minimale imposée au titre du présent marché

Le coordonnateur de chantier doit :

- ▶ assister aux réunions de chantier hebdomadaires ;
- ▶ assister aux réunions du Collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail ;
- ▶ assister aux réunions d'étude avec la maîtrise d'œuvre lorsque les aspects d'ordonnancement, coordination ou pilotage du chantier sont abordés ;
- ▶ assister aux réunions (pour lesquelles il est explicitement convoqué) abordant les aspects d'ordonnancement, coordination ou pilotage du chantier ;
- ▶ assister aux réunions mensuelles Maîtrise d'œuvre/Maîtrise d'ouvrage ;
- ▶ effectuer des visites et contrôles inopinés sur le chantier, ces visites et contrôles étant consignés sur le journal de chantier ;
- ▶ rester en liaison avec les représentants sur le chantier des entreprises, de la maîtrise d'œuvre et avec le coordonnateur SPS.

Pour réaliser l'ensemble de sa mission, le coordonnateur de chantier réalisera au minimum 3 visites par semaine sur 3 journées différentes et sur l'ensemble des jours ouvrés. L'objectif étant bien une présence régulière et adaptée afin d'accompagner au mieux les entreprises dans l'acte de construire avec une réactivité et une disponibilité adéquates.

Présence complémentaire laissée à l'appréciation du coordonnateur de chantier

Dans l'hypothèse où les situations de présence imposées à l'article 3.16.8 ci-avant ne sont pas suffisantes pour permettre au coordonnateur de chantier de remplir complètement sa mission dans des conditions satisfaisantes, il lui appartient de se rendre sur le chantier chaque fois que le bon déroulement de sa mission et l'exercice de sa responsabilité l'imposent.

4. DÉCOMPOSITION DES PHASES ET DÉLAIS

Ce point sera traité au sein du cahier des charges de chaque marché subséquent.

Les dates de démarrage de chacun de ces éléments de mission sont indiquées dans le CCAP de l'accord cadre.

Ces délais courent à compter de la date de l'accusé de réception par le maître de l'ouvrage du document d'étude à réceptionner, par dérogation à l'article 20.3 du CCAG-MOE.

En dérogation à l'article 21 du CCAG MOE, si aucune décision n'est notifiée au titulaire dans le délai ci-dessus, la prestation n'est pas considérée comme reçue. Il appartient au maître d'œuvre d'adresser au maître d'ouvrage une mise en demeure d'avoir à prendre une décision, dans un délai qui ne peut être inférieur à 15 jours à compter de la réception de cette mise en demeure, se référant expressément au présent article du CCAP. A défaut de décision notifiée par le maître d'ouvrage dans le délai imparti par cette mise en demeure, les prestations sont réputées reçues à la date de première présentation à réception.

En cas d'ajournement, et par dérogation à l'article 21.2 du CCAG MOE, le délai de remise des prestations modifiées est spécifié et notifié par le Maître d'Ouvrage à la Maîtrise d'Œuvre avec la décision d'ajournement. En application de l'article 21.2 du CCAG MOE, le maître de l'ouvrage dispose pour donner son avis, après présentation par le maître d'œuvre des documents modifiés, des mêmes délais que ceux indiqués ci-dessus.

5. DOCUMENTS A PRODUIRE

5.1. Présentation des documents

Le maître d'œuvre est tenu d'aviser par écrit le maître de l'ouvrage de la date à laquelle les documents d'études lui seront présentés.

Les documents d'études seront remis par le prestataire au maître de l'ouvrage pour vérification et réception avec le nombre d'exemplaires suivants dont un reproductible :

- Trois exemplaires pour l'ESQ
- Trois exemplaires pour l'APS et 2 exemplaires du dossier de permis de construire/AT et un exemplaire dématérialisé.
- Trois exemplaires pour l'APD - PRO
- Trois exemplaires pour le Dossier de Consultation des Entreprises

Chaque document reproductible comportera en outre les fichiers informatiques de base avec les pièces graphiques au format All plan ou Autocad et les autres pièces aux formats Word-Excel.

5.2. Nature des documents à produire

5.2.1. En phase Esquisse

- Plan de situation ;
- Plan de masse au 1/200^{ème} ;
- Plans des niveaux au 1/100^{ème} ou 1/200^{ème} ;
- Coupes transversale et longitudinale au 1/100^{ème} ou 1/200^{ème} ;
- Tableau des surfaces actualisées ;
- Rédaction du cahier des charges pour la consultation éventuelle des prestataires supplémentaires (diagnostics réglementaires, géotechniques, résistance des structures, conformité des équipements...) ;
- Développements techniques sur les principaux choix de partis, notamment :
 - Les modes de production, de distribution et d'utilisation de l'énergie... ;
 - Le désenfumage, la structure, la composition des façades, ...
- Un calendrier distinguant la partie études et la partie travaux ;
- Estimation du projet et des variantes arrêtées.

5.2.2. En phase APS/APD

- Mémoire sur les partis architecturaux et descriptifs de tous les lots ;
- Mémoire descriptif d'ensemble, orientations techniques et performances ;
- Justification des solutions techniques et thermiques retenues ;
- Notice de sécurité incendie et notice "accessibilité handicapés" ;
- Etude techniques spécifiques (CVC, bilan de puissance...)
- Estimation du coût prévisionnel des travaux décomposés en lots séparés, par nature d'ouvrage et types de travaux (neuf et rénovation) ;
- Note sur les coûts d'investissements, d'exploitation et de maintenance des lots concernés ;
- Énumération, nature et définition des variantes ;
- Tableau des surfaces (SU - SDO - SHON) ;
- Cahier des charges pour des investigations complémentaires rendues nécessaires ;
- Calendrier de réalisation des travaux,
- Documents nécessaires pour les dossiers administratifs (permis de construire, étude d'insertion paysagère, installation classée...).

Notes de calculs et plans PHASE APS/APD

- Plan de situation ;

- Plan de masse au 1/200ème ;
- Vues en plan de tous les niveaux, sous-sol et toitures au 1/100ème ;
- Façades, coupes transversales et longitudinales au 1/100ème ;
- Plans des principaux espaces types au 1/50ème ;
- Plans de VRD au 1/200ème ;
- Plans de sécurité incendie de tous les niveaux au 1/100ème ;
- Plans de fondations et infrastructures au 1/100ème ;
- Schémas de production, de transformation et de distribution des fluides et énergies ;
- Plans et schémas des installations techniques (électricité, courants forts, courants faibles, réseaux VDI et GTC,) au 1/100ème ;
- Détails d'assemblages et de construction, notes de calcul et de dimensionnement des ouvrages ;
- Plans des équipements spécifiques ;
- Pièces graphiques pour l'obtention des autorisations administratives.
- Dossier d'autorisations administratives diverses

5.2.3. En phase PROJET

Cahier des clauses techniques particulières – clauses générales applicable à l'ensemble des lots

- Cahier des clauses techniques particulières de tous les lots ;
- Cahier de limites des prestations ;
- Protocole de contrôle d'essais et de réception des ouvrages et installations ;
- Cadres de décomposition du prix forfaitaire pour tous les lots ;
- Tableaux de localisation et de finition ;
- Enumération, nature et définition des variantes ;
- Notice de sécurité incendie et d'accessibilité « handicapés », mises à jour ;
- Tableau des surfaces mis à jour ;
- Coût prévisionnel des travaux par corps d'état sur la base d'un avant-métré ;
- Calendrier de réalisation indiquant les phases des travaux.

Notes de calculs et plans PHASE PROJET

- Plan de situation ;
- Plan de masse au 1/200ème ;
- Plans de tous les niveaux, au 1/50ème ;
- Façades au 1/50ème ;
- Coupes transversales et longitudinales au 1/50ème ;
- Détails architectes au 1/20ème ;
- Cellules types au 1/20ème ;
- Tableaux de localisation et de finition ;

Notes de calculs et de dimensionnement des ouvrages ;

V.R.D. :

- plans de nivellement
- plans des revêtements, plantations, mobiliers, etc...
- plans des réseaux extérieurs de distribution et d'évacuation (assainissement, eau potable, gaz, électricité, PTT, etc...) avec sections, pentes, niveaux de regard et raccordement aux ouvrages des concessionnaires (ou aux ouvrages existants et appartenant au Maître d'ouvrage).

GROS-OEUVRE

- plans de positionnement et repérage des bâtiments
- vues en plan des différents niveaux, côtés de façon à définir sans ambiguïté les volumes intérieurs et extérieurs

- vues en élévation des façades et pignons
- coupes
- plan d'implantation des fondations et principes de fondation
- plans nécessaires pour préciser aux entreprises, les détails constructifs imposés par l'Architecte

ETANCHEITE, COUVERTURE, FACADES

- schémas de principe
- croquis de détail des raccordements entre éléments différents acrotères, joints de dilatation, garde-corps, etc...
- plan des éléments de façade avec détails
- plan des menuiseries extérieures avec détails

PLOMBERIE

- plan de cheminement des canalisations d'alimentation et d'évacuation
- plan d'implantation des appareils et appareillage
- plan des locaux techniques, schéma de fonctionnement des installations

CHAUFFAGE – CLIMATISATION - VENTILATION

- plans de principe, schéma de fonctionnement des installations de chauffage, d'extraction et de soufflage
- plans d'implantation des appareils d'émission de calories pour le chauffage statique
- plans de cheminement des gaines sans cheminement imposé, pour la ventilation et la climatisation
- plan des locaux techniques (chaufferie, sous stations, etc...)
- calcul et optimisation du coefficient G1

ELECTRICITE – COURANTS FORTS

- schéma de principe de l'installation, schéma unifilaire des armoires
- plans de cheminement des distributions principales verticales et horizontales sans dimension des câbles
- plans de positionnement des tableaux et fiches d'équipement les concernant
- plans de positionnement des différents appareils et appareillages
- bilan de la puissance à installer

ELECTRICITE – COURANTS FAIBLES (téléphone, détection incendie, alarmes techniques, interphone, informatique, pré-câblage, etc.)

- schéma de principe des installations
- plans de cheminement des tableaux et fiches d'équipement les concernant
- plans de positionnement des différents appareils et appareillages

5.2.4 En phase ACT

- Dossiers de consultation des entreprises de travaux ;
- Proposition concernant l'avis d'appel public à concurrence ;
- Analyse éventuelle des candidatures ;
- Proposition de réponses aux demandes d'information des entreprises ;
- Analyse technique et financière des offres ;
- Préparation de la mise au point des contrats de travaux.

5.2.5 En phase DET

- Plan coordonné d'installations de chantier ;
- Contrôle d'implantation des ouvrages ;
- Contrôle de la conformité des ouvrages aux dispositions réglementaires. Liaison avec le bureau de contrôle et prise en compte des observations.
- Calendrier général définitif des travaux ;
- Visites de chantier, observations et instructions, procès-verbaux ;
- Comptes rendus des réunions de chantier hebdomadaires et des réunions spécifiques autant que de besoin ;
- Etat d'avancement et prévision des travaux et des dépenses, selon une période à définir avec le Maître d'Ouvrage ;
- Projet de demandes relatives aux démarches auprès des concessionnaires pour le contrôle des ouvrages et leur conformité ;
- Comptes rendus de participations aux instances concernant l'hygiène, la sécurité et la qualité ;
- Projets de décomptes mensuels vérifiés par le Maître d'œuvre, accompagnés du certificat de paiement y compris au moyen d'un logiciel de traitement automatisé des situations de travaux ;
- Bilan financier de l'opération tenu à jour : état valeur d'origine, état et projection ;
- Projet d'avenants après accord du Maître d'Ouvrage ;
- Ordres de service ;
- Mémoires et décomptes définitifs vérifiés et validés par le Maître d'œuvre ;
- Instruction des éventuels mémoires en réclamation ;
- Tout document relatif aux missions attribuées au Maître d'œuvre dans les procédures de coordination pour la sécurité et la santé.

5.2.4. En phase VISA

- Tout document relatif à la participation à la cellule de synthèse et visa des plans de synthèse ;
- Contrôle de la conformité aux pièces contractuelles et aux dispositions réglementaires applicables de tous les documents nécessaires à la réalisation du projet ;
- Prise en compte des observations formulées par le Bureau de Contrôle;
- Prise en compte des observations formulées par le Coordonnateur Santé-Sécurité ou autre Coordonnateur;
- Prise en compte des prescriptions spécifiques et observations formulées par les concessionnaires ou autres tiers.

5.2.5. En phase AOR

- Etablissement du programme des essais,
- Procès-verbaux des opérations,
- Suivi de la levée des réserves,
- Procès-verbaux de proposition au Maître de l'ouvrage de la réception des ouvrages,
- Procès-verbaux de levées de réserves et transmission aux entreprises;
- Projet de mise en œuvre de la garantie du parfait achèvement et suivi des instructions des réserves apparues au cours de cette période ;
- Constitution du dossier des ouvrages exécutés ;
- Projet de déclaration d'achèvement des ouvrages ;
- Tout document relatif à l'assistance au Maître de l'ouvrage pour remédier à toute situation ayant conduit à rendre l'ouvrage impropre à son utilisation normale.

6. PROLONGATION DES DÉLAIS

Ces délais courent à compter de la date de l'accusé de réception par le maître de l'ouvrage du document d'étude à réceptionner, par dérogation à l'article 20.3 du CCAG MOE.

En dérogation à l'article 21 du CCAG MOE, si aucune décision n'est notifiée au titulaire dans le délai ci-dessus, la prestation n'est pas considérée comme reçue. Il appartient au maître d'œuvre

d'adresser au maître d'ouvrage une mise en demeure d'avoir à prendre une décision, dans un délai qui ne peut être inférieur à 15 jours à compter de la réception de cette mise en demeure, se référant expressément au présent article du CCAP. A défaut de décision notifiée par le maître d'ouvrage dans le délai imparti par cette mise en demeure, les prestations sont réputées reçues à la date de première présentation à réception.

En cas d'ajournement, et par dérogation à l'article 21.2 du CCAG MOE, le délai de remise des prestations modifiées est spécifié et notifié par le Maître d'Ouvrage à la Maîtrise d'œuvre avec la décision d'ajournement. En application de l'article 21.2 du CCAG MOE, le maître de l'ouvrage dispose pour donner son avis, après présentation par le maître d'œuvre des documents modifiés, des mêmes délais que ceux indiqués ci-dessus.

7. ACHÈVEMENT DE LA MISSION

L'achèvement de la mission fait l'objet d'une décision établie sur demande du prestataire par le maître de l'ouvrage et constatant que le titulaire a rempli toutes ses obligations.