

CHU DE BREST

SITE DE LA CAVALE BLANCHE

Raccordement DES POSTES DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE DU POLE DE BIOLOGIE



CONSULTATION DE MAITRISE D'OEUVRE **Cahier des Clauses Techniques Particulières**

Janvier 2026

Maître d'ouvrage

CHU de Brest
2 Avenue FOCH
29 609 BREST CEDEX

Assistant Maître d'Ouvrage

TABLE DES MATIERE2026DTA0006S

ARTICLE 1	OBJET DU MARCHÉ.....	3
Article 1.1	Optimisation des relations maître d'œuvre / maître d'ouvrage	3
Article 1.2	Confidentialité et Propriété	4
Article 1.3	Production attendue	4
ARTICLE 2	PRISE EN COMPTE DE LA COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE.....	4
Article 2.1	Engagement du maître d'œuvre avant l'établissement du coût prévisionnel	5
Article 2.2	Réunions, coordination et concertation	5
ARTICLE 3	PHASE (DIAG/ESQ)	5
Article 3.1	Composition.....	5
Article 3.2	Pièces écrites	6
Article 3.3	Plans et schémas.....	6
ARTICLE 4	PHASE AVP	6
Article 4.1	Compositions	6
Article 4.2	Pièces écrites	7
Article 4.3	Plans et schémas.....	7
Article 4.4	Notes de calculs	8
ARTICLE 5	PHASE PRO	8
Article 5.1	Composition.....	8
Article 5.2	Pièces écrites	9
Article 5.3	Plans et schémas.....	9
Article 5.4	Notes de calculs	10
ARTICLE 6	ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX.....	10
Article 6.1	Dossier de consultation des entreprises.....	10
Article 6.2	Analyse des candidatures.....	11
Article 6.3	Analyse des offres	11
Article 6.4	Négociation du ou des marchés	12
Article 6.5	Mise au point du ou des marchés.....	12
Article 6.6	Difficultés dans la passation des marchés	12
ARTICLE 7	ELEMENT DE MISSION « VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE » (VISA).....	13
ARTICLE 8	ELEMENT DE MISSION « DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX » (DET) ...	13
Article 8.1	Direction et surveillance des travaux	14
Article 8.2	Modifications dans la consistance des travaux.....	15
Article 8.3	Ordres de service	16
Article 8.4	Gestion financière et administrative des contrats de travaux	17

ARTICLE 9	ELEMENT DE MISSION « ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA GARANTIE DE PARFAIT ACHÈVEMENT » (AOR).....	19
Article 9.1	Réception des ouvrages	19
Article 9.2	Parfait achèvement.....	20
ARTICLE 10	ELEMENTS DE PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES INCLUS EN BASE.....	21
Article 10.1	Ordonnancement, Pilotage et Coordination (OPC).....	21
Article 10.2	Études de synthèse et exécution des plans de synthèse de tous les lots (SYN).....	22
Article 10.3	Études d'exécution (EXE) Structure	24

ARTICLE 1 OBJET DU MARCHÉ

Mission de maîtrise d'œuvre, en vue du raccordement des Postes de Sécurité Microbiologique du Pôle de Biologie de l'hôpital de la Cavale Blanche.

La présente consultation a pour objet de raccorder à une extraction 24 Postes de Sécurité Microbiologie actuellement en recyclage et le déploiement des systèmes de compensation d'air associés.

Cf. Notice programme.

Article 1.1 Optimisation des relations maître d'œuvre / maître d'ouvrage

L'organisation de la maîtrise d'œuvre et des relations avec le maître d'ouvrage devra être claire et pérenne dans le temps. Le mandataire désignera un responsable qui sera l'interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage pour l'exécution de l'ensemble des prestations, l'organisation du travail et la coordination du groupement.

L'attributaire devra offrir un mode d'organisation et les moyens techniques permettant d'assurer une permanence de l'information réciproque entre maître d'œuvre urbain et maître d'ouvrage (réunions périodiques de coordination et de suivi des prestations, réunions de travail opérationnelles, modalités de transmission de l'information, mode d'implication des acteurs en fonction des sujets à traiter...).

L'attributaire devra mettre en place les moyens nécessaires afin d'assurer une réactivité adaptée, quotidienne, et sur place face aux demandes du projet et du maître d'ouvrage.

D'une manière générale, il est attendu les points suivants :

- La maîtrise d'œuvre sera amenée à participer à des rencontres dans le cadre des dispositifs de concertation mis en place par le CHU. Il devra fournir des supports didactiques présentant l'avancée des projets.
- Il est entendu que les décisions prises lors de ces réunions sont intégrées aux études. Si des modifications sont à apporter à l'étude, le titulaire du marché s'engage à reprendre les documents selon les remarques du maître d'ouvrage avec la reprographie à sa charge.
- Le titulaire rédige l'ensemble des comptes-rendus issus des réunions.

- Il y aura autant de réunions que cela est jugé nécessaire sans excès

Article 1.2 Confidentialité et Propriété

Le titulaire du marché et l'ensemble de ses collaborateurs sont tenus au secret professionnel et à l'obligation de discrétion pour tout ce qui concerne les faits, informations, études et décisions dont ils auraient connaissance au cours de l'exécution du marché. Ils s'interdisent notamment toute communication écrite ou verbale et toute remise de documents à des tiers, sans l'accord express préalable du maître d'ouvrage.

Article 1.3 Production attendue

Tous les documents produits seront rendus à chaque étape :

- Sous format informatique

Pour les images, le format sera le JPEG, pour les plans en DWG (se reporter à la charte CHU), version consultable par le viewer 2022, ré-exploitable (non aplati), et le texte en WORD ou similaire en Ppt.

ARTICLE 2 PRISE EN COMPTE DE LA COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE

Le maître d'œuvre ou le groupement devra intégrer dans l'ensemble de sa mission la prise en compte de la composante environnementale, tant dans la phase de conception qu'en phase travaux.

L'approche par thème est souhaitée dès la phase diagnostic de chaque mission, et une mise à jour de la grille sera transmise au maître d'ouvrage à chaque phase d'études.

Généralité en phase conception

Tous les choix du maître d'œuvre devront être regardés au vu de leurs conséquences sur l'environnement et leur coût global (bruit, recyclable, coût énergétique, maintenance...).

Pour ce faire, la fiche de suivi thématique HQE qui sera transmise au début du travail du prestataire sera utilisée pour cadrer et rationaliser les différents éléments à pointer.

Chantier à faible nuisance

Le maître d'œuvre définira avec le maître d'ouvrage le phasage le plus adapté.

Il validera les matériels et méthodes proposées par l'entreprise titulaire du marché de travaux qui limiteront au maximum les impacts environnementaux, tant en termes de bruit, d'utilisation des espaces, flux chantier, de rejet polluant etc.

Article 2.1 Engagement du maître d'œuvre avant l'établissement du coût prévisionnel

Si le coût prévisionnel de réalisation proposé par le maître d'œuvre au moment de la remise des prestations de l'élément de mission AVP est supérieur à l'enveloppe financière arrêtée par le maître d'ouvrage à l'Acte d'Engagement, après avoir été ramené au mois d'établissement de l'enveloppe financière, le maître d'ouvrage peut refuser de réceptionner les prestations et demander au maître d'œuvre, qui s'y engage, de reprendre gratuitement ses études pour aboutir à un projet compatible avec l'enveloppe financière citée ci-dessus.

En cas de refus ou d'impossibilité de rendre compatible le projet avec l'enveloppe financière prévisionnelle, le maître d'ouvrage se réserve la possibilité de résilier le marché aux torts du titulaire.

Article 2.2 Réunions, coordination et concertation

La conduite du projet s'inscrit dans une organisation faisant intervenir différents acteurs du CHU ou prestataire:

- Pilotage par la direction des travaux et de l'architecture – Département Equipements/Patrimoine – référent CVC plomberie
- Service biomédical
- Equipementiers biomédicaux, Société externes
- Utilisateurs et plus particulièrement les services du Pôle Bio,
- Chefferie de Pôle ; cadres de santé
- SEPRI : Service d'épidémiologie et de prévention du risque infectieux
- Cellule Prévention des Risques Professionnels
- Mainteneur titulaire du marché Chauffage Ventilation Climatisation (ENGIE à date).

Au-delà des réunions nécessaires à la mise au point de ses études avec les services du CHU et concessionnaires de réseaux, le titulaire devra également intégrer les impératifs liés à cette organisation et notamment à son calendrier.

ARTICLE 3 PHASE (DIAG/ESQ)

Article 3.1 Composition

Les études d'Esquisse, seront fondées sur la solution de l'études faisabilité en annexe approuvée par le Maître d'Ouvrage, elles comporteront pour objet de :

- ▶ Analyser et/ou compléter, puis valider les études de faisabilité déjà menées. Dont le bilan de puissance.
- ▶ Vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du projet et du bâtiment existant ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité et les réglementations spécifique dont les règles de ventilation.
- ▶ Préconiser les adaptations et évolutions nécessaires en lien avec les exigences fonctionnelles et techniques du projet.
- ▶ Structure pour l'intégration du poids des futurs équipements en comble technique.

- ▶ Préciser un calendrier de réalisation et identifier les phasages et contraintes d'exécution en cohérence avec le planning définit, les travaux pouvant perturber les services à des niveaux supérieur ou inférieur devront se réaliser en horaires décalés et sans impact sur les ZEM en exploitations, le planning devra intégrer toute les phases de nettoyage, mise à gris, mise à blanc et qualification entre changement de zone travaux et reprise d'activité, les phases de bio nettoyage entre activité du modulaire devront être intégrés, ainsi que les déménagement d'équipement et qualification.
- ▶ Recensement des besoins en superficie et typologie dont ZEM du ou des modulaires en location pour conserver l'activité, avec sa localisation.
- ▶ Création des besoins en attentes techniques location.
- ▶ Identification besoin en équipements et qualifications location.
- ▶ ***Établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux, en entreprise générale.***

Article 3.2 Pièces écrites

- Notice justifiant le respect des règles du code du travail, notamment celles relatives à la prévention des risques professionnels en matière de sécurité et de protection de la santé et présentant les principes de maintenabilité ;
- Rapport des études d'Esquisse
- Carnet de phasage des travaux inclus les flux (chantier, usagers, etc)
- Calendrier prévisionnel des travaux

Article 3.3 Plans et schémas

- Plan DWG CVC intégrant les nouveaux réseaux équipements pour l'ensemble des niveaux du bâtiment, les rayons de maintenance des équipements existants en comble devra apparaître pour éviter les chevauchements.
- Evolution de la maquette 3D de l'étude de faisabilité avec l'intégration des nouveaux équipements, réseaux.
- Synoptiques CVC des créations.
- Synoptique de régulation des compensations.
- Plan laboratoire modulaire avec réseaux techniques

ARTICLE 4 PHASE AVP

Article 4.1 Compositions

Les Etudes d'Avant-Projet, fondées sur **les études d'Esquisse** approuvé par le Maître d'Ouvrage, ont pour objet de :

- ▶ 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.
- ▶ Conforter le choix des équipements
- ▶ Conforter les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques.

- ▶ Permettre au Maître d'Ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction de l'estimation des coûts d'investissements, d'exploitation et de maintenance.
- ▶ ***Conforter l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée par prestations techniques avec avant métrés.***

Le maître d'œuvre doit mener, dès de le début de mission AVP, et en étroite liaison avec le maître d'ouvrage, une première concertation utile avec les différentes autorités chargées de l'instruction et de la délivrance des autorisations administratives diverses nécessitées par l'opération.

Le forfait de rémunération définitif sera arrêté au stade AVP dans les conditions prévues par le contrat de Maîtrise d'Œuvre de l'ensemble du coût prévisionnel des travaux réalisés en entreprise générale.

Cet élément de mission intégrera une mission de synthèse nécessaire à l'intégration des équipements biomédicaux.

Article 4.2 Pièces écrites

- Description des dispositions communes à tous les corps d'état
- Justification des solutions techniques retenues
- Cheminement des réseaux : Aérauliques et hydraulique, ELEC
- Régulation des Equipements CVC et PSM
- Sélection des équipements CVC.
- Notice acoustique, étude structure (trémies, poids équipements).
- Notice justifiant le respect des règles du code du travail, notamment celles relatives à la prévention des risques professionnels en matière de sécurité et de protection de la santé et présentant les principes de maintenabilité, règles de ventilation.
- Calendrier de réalisation des travaux et incidence du chantier sur l'ensemble des phases.
- Indication des travaux par corps d'état
- Indication des zones d'installations de chantier et de leurs évolutions
- Indication des flux de circulation "chantier", en regard de la protection des flux de circulations de l'établissement, et de leurs évolutions
- Estimation des consommations énergétiques des ouvrages avec calcul justificatif
- Intégrer les équipements biomédicaux
- Cahier des charges du ou des laboratoires provisoires selon les 4 phases d'arrêts.
- Dans le cas d'un modulaire écriture d'un CCTP.

Article 4.3 Plans et schémas

- Plan DWG CVC intégrant les nouveaux réseaux équipements pour l'ensemble des niveaux du bâtiment, les rayons de maintenance des équipements existants en comble devra apparaître pour éviter les chevauchements à la charte DAO du CHU.
- Evolution de la maquette 3D de l'étude de faisabilité avec l'intégration des nouveaux équipements, réseaux.
- Synoptiques CVC des créations.

- Synoptique de régulation des compensations
- Plan de phasages et des SAS chantier nécessaires
- Schémas de production, de transformation et de distribution des fluides et énergies ;
- Plans de production et de distribution des fluides et des manutentions au 1/100^{ème} (plomberie, chauffage, ventilation, climatisation, électricité courants forts et courants faibles, réseaux VDI et GTC, manutention) : locaux techniques avec maquettage des aménagements, réseaux tous niveaux suivant impacts projet (les tracés filaires sont exclus) ; existant et projet
- La faisabilité pour toutes les zones de difficultés particulières (faibles hauteurs libres) ou de forts encombrements ; Plenum.
- La cohérence entre réseaux de fluides, structures, et éléments architecturaux.

Article 4.4 Notes de calculs

- Notes de calculs et de dimensionnements des ouvrages : structures, climatisation, ventilation, chauffage, acoustique, électrique, plomberie.

ARTICLE 5 PHASE PRO

Article 5.1 Composition

Les études de Projet ont pour objet de :

- ▶ Préciser par des plans, coupes et élévations, la conception validée.
- ▶ Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments 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.
- ▶ Définir le projet de Plan de Chantier et les phasages à prévoir (en collaboration avec le CSPS et préciser toutes informations utiles, admissibles ou non, en mode exploitation sur un site complexe en activité
- ▶ Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet.
- ▶ Établir un coût prévisionnel des travaux en entreprise générale.
- ▶ 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.
- ▶ Déterminer le délai global de réalisation du projet et de chacune des phases.
- ▶ Sur chacune des phase projet

Le niveau de définition correspond à des plans généralement établis au 1/50^{ème} avec tous les détails significatifs de conception architecturale à des échelles variant de 1/20^{ème} à 1/2^{ème} le cas échéant.

Cet élément de mission intégrera une mission de synthèse nécessaire à l'intégration des équipements biomédicaux sur les locaux provisoires et définitifs.

Article 5.2 Pièces écrites

- Notice justifiant le respect des règles du code du travail, notamment celles relatives à la prévention des risques professionnels en matière de sécurité et de protection de la santé, tenant compte des éventuelles observations formulées par le coordonnateur SPS ou lors de l'instruction du permis de construire ;
- Mémoire traitant de sujets tels que :
 - Indications sur les contraintes particulières de l'opération en matière de coûts et de délais ;
 - Eléments de réponse aux éventuelles observations formulées par le contrôleur technique ;
 - Commentaires justifiant le respect des dispositions réglementaires et des servitudes, les choix techniques et les propositions de variantes ;
 - Respect de contraintes acoustiques ; et structure
- Cahiers des clauses techniques particulières de chacun des lots prestations à la charge de l'entreprise générale.
- Cahier de limites de prestations entre lots, mais également vis à vis de prestataires tels que concessionnaires, ou vis à vis des prestations existantes et plus particulièrement sur les fournisseurs du CHU.
- Nettoyage chantier : PGC, Laboratoires, avant opération de réception
- Protocole de contrôle d'essais et de réception des ouvrages ;
- Cahier des charges acoustique ;
- Calendrier de réalisation des travaux :
 - Indication des travaux par corps d'état et par lot
 - Schémas et explications relatifs à l'organisation du chantier et à sa desserte
 - Plans de phasage

Article 5.3 Plans et schémas

- Plan DWG CVC intégrant les nouveaux réseaux équipements pour l'ensemble des niveaux du bâtiment, les rayons de maintenance des équipements existants en comble devra apparaître pour éviter les chevauchements. Colorimétrie des compensations
- Evolution de la maquette 3D de l'étude de faisabilité avec l'intégration des nouveaux équipements, réseaux.
- Synoptiques CVC des créations.
- Synoptique de régulation des compensations
- Plan de phasages et des SAS chantier nécessaires
- Schémas de production, de transformation et de distribution des fluides et énergies ;
- Plans de production et de distribution des fluides et des manutentions au 1/100^{ème} (plomberie, chauffage, ventilation, climatisation, électricité courants forts et courants faibles, réseaux VDI et GTC, manutention) : locaux techniques avec maquettage des aménagements, réseaux tous niveaux suivant impacts projet (les tracés filaires sont exclus) ; existant et projet
- Plans des équipements spécifiques au 1/50^{ème} ;
- Plans et coupes techniques de coordination au 1/50^{ème} confirmant :
 - La faisabilité pour toutes les zones de difficultés particulières (faibles hauteurs libres) ou de forts encombrements ;
 - La cohérence entre réseaux de fluides, structures, et éléments architecturaux.

Article 5.4 Notes de calculs

- Notes de calculs et de dimensionnements des ouvrages : fondations, structures, façades, tous les lots techniques.

ARTICLE 6 ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX

Article 6.1 Dossier de consultation des entreprises

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

- Le cadre de décomposition du prix global forfaitaire (DPGF), dont les postes techniques Seront structurés en cohérence avec le cahier des clauses techniques particulières.
- Le cadre d'indication des marques et modèles de matériaux, produits ou équipements, que les entrepreneurs doivent compléter pour préciser la réponse qu'ils apportent dans leur offre aux prescriptions neutres du projet.
- Tous documents permettant d'apprécier le contexte et la complexité des travaux, tels que calendrier prévisionnel, note et plan d'organisation du chantier et leurs réalisations en entreprise générale.
- Les objectifs de performance de fonctionnement des extractions des PSM pour leurs fonctionnements, compensations (CVC Fluides acoustiques).
- Le respect de la dénomination des fichiers Annexe

Le maître d'ouvrage élaborera, avec la contribution active du maître d'œuvre qui devra notamment fournir des éléments nécessaires à leur rédaction :

- Le cahier des clauses administratives particulières adapté au cas particulier de l'opération, c'est à dire au Code de la Commande Publique, à la nature du maître d'ouvrage, au mode de dévolution des travaux, etc.
- Le règlement de la consultation.
- Le cadre d'acte d'engagement.
- Le ou les avis d'appel public à la concurrence

Ces documents élaborés par le maître d'ouvrage seront soumis à l'avis du maître d'œuvre. D'autres pièces dont l'élaboration n'incombe pas au maître d'œuvre seront incluses dans le DCE, telles que le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Le maître d'œuvre fournira toutes les informations utiles à l'élaboration de ces pièces, et s'assurera de leur cohérence avec le reste du DCE, qu'il remettra au maître d'ouvrage, ces pièces y étant incluses.

Concernant plus particulièrement le DCE relatif à des travaux anticipés, élaboré antérieurement au projet sur la base des études d'avant-projet, il comportera toutes les pièces architecturales et techniques, écrites et graphiques, définissant précisément les travaux concernés

Article 6.2 Analyse des candidatures

Le maître d'œuvre procédera à l'analyse complète des candidatures, sur la base des dossiers reçus en cas de procédure restreinte ou du contenu de la partie de l'offre relative à la candidature en cas de procédure ouverte. Cette analyse portera en premier lieu sur leur recevabilité formelle.

Si des éléments ou informations s'avèrent manquants dans certains dossiers de candidature, le maître d'œuvre en communiquera la liste précise au maître d'ouvrage, lequel pourra, s'il le juge opportun, demander aux candidats concernés de compléter leur candidature. Dans un tel cas, l'analyse du maître d'œuvre prend en compte ces compléments.

Pour les candidatures recevables, il sera procédé à l'analyse de fond afin de déterminer quels sont les candidats présentant des garanties de capacité professionnelle, technique et financière suffisantes, le cas échéant au regard des niveaux minimaux fixés. En cas de procédure restreinte, si un nombre maximal de candidats admis à présenter une offre a été fixé, l'analyse sera également effectuée au regard des critères de sélection retenus.

L'analyse des candidatures doit également comporter la prise de renseignements auprès de maîtres d'œuvre d'opérations citées comme références par les candidats.

Aucun contact ne devra avoir lieu entre le maître d'œuvre et les entreprises candidates dans le cadre de l'analyse des candidatures.

Le rapport d'analyse des candidatures doit être circonstancié et objectif. Sa forme fera l'objet d'une concertation préalable avec le maître d'ouvrage. Il sera, après élaboration, soumis à l'appréciation de ce dernier avant toute présentation à une commission ou autre instance ad hoc. Le maître d'œuvre devra assister à toute commission ou autre instance ad hoc, dès lors que sa présence sera demandée par le maître d'ouvrage.

Article 6.3 Analyse des offres

Aucun contact ne devra avoir lieu entre le maître d'œuvre et les entreprises candidates dans le cadre de l'analyse des offres. Le maître d'œuvre procédera à l'analyse complète des offres, sur la base des dossiers reçus en cas de procédure restreinte ou du contenu de la partie offre (sans tenir compte de la partie candidature) en cas de procédure ouverte. Cette analyse portera en premier lieu sur leur recevabilité formelle au regard des termes du règlement de la consultation.

Pour les offres recevables, il sera procédé à l'analyse de fond afin de déterminer la ou les offres économiquement les plus avantageuses conformément aux critères fixés par le règlement de la consultation. L'analyse devra être homogène, sur le fond comme sur la forme, entre les différents lots.

L'analyse évaluera également avec précision le degré général de qualité des prestations proposées dans chaque offre, et pour les offres susceptibles d'être retenues, la liste précise des matériaux, produits et équipements dont la modification devrait être envisagée dans le cadre de la négociation ou de la mise au point du marché.

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

Le rapport d'analyse des offres doit être circonstancié et objectif. Sa forme fera l'objet d'une concertation préalable avec le maître d'ouvrage. Il sera, après élaboration, soumis à l'appréciation de ce dernier avant toute présentation à une commission ou autre instance ad hoc.

Article 6.4 Négociation du ou des marchés

Si la procédure le permet, le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage en conduisant, à ses côtés, les négociations utiles dans le respect de l'égalité de traitement entre les candidats. Aucun contact ne devra avoir lieu entre le maître d'œuvre et les candidats en dehors de ce cadre. Un rapport complémentaire d'analyse des offres sera élaboré par le maître d'œuvre pour tenir compte de la teneur et du résultat des négociations. Le maître d'œuvre devra assister à toute commission ou autre instance ad hoc, dès lors que sa présence sera demandée par le maître d'ouvrage.

Article 6.5 Mise au point du ou des marchés

Le maître d'œuvre assistera le maître d'ouvrage en procédant le cas échéant à la mise au point du ou des marchés attribués, laquelle se concrétisera par une annexe à chaque acte d'engagement concerné.

Le maître d'œuvre rédigera notamment cette ou ces annexes en fonction des décisions du maître d'ouvrage et de la teneur des discussions menées dans ce cadre avec la ou les entreprises concernées. Le maître d'œuvre remettra au maître d'ouvrage, pour chaque marché notifié, 2 exemplaires papier et un exemplaire électronique (format .PDF) du « dossier marché », c'est-à-dire des pièces contractuelles du marché, dans leur version contractuelle

Article 6.6 Difficultés dans la passation des marchés

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

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

ARTICLE 7 ELEMENT DE MISSION « VISA DES ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE » (VISA)

Le maître d'œuvre doit, au titre de cet élément de mission, examiner la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse effectuées par la ou les entreprises. Dans ce cadre, le maître d'œuvre doit participer activement au processus de coordination des études d'exécution au sein de la cellule de synthèse, en étant présent, à travers des personnes physiques aptes à l'engager, aux réunions de cette cellule. Il lui incombe notamment de procéder à tout arbitrage nécessité par un conflit technique ou spatial, qu'il y ait ou non désaccord entre des entreprises sur la solution à adopter. Le maître d'œuvre doit également élaborer la solution de tout problème trouvant son origine dans une impossibilité technique ou spatiale. Dans le cas où le projet serait modifié, il est rappelé au maître d'œuvre qu'il a l'obligation de rédiger les fiches de travaux modificatives correspondantes et de les présenter immédiatement au maître d'ouvrage pour acceptation.

Le maître d'œuvre doit également veiller à la bonne prise en compte, par les études d'exécution et de synthèse, des avis et observations formulés par le contrôleur technique, le coordonnateur SSI et le coordonnateur SPS.

Tout visa délivré par le maître d'œuvre devra être un visa unique engageant le groupement dans sa totalité, ainsi que les sous-traitants éventuels. Il appartient au seul maître d'œuvre d'assurer sa coordination interne afin d'être en mesure de délivrer systématiquement un tel visa dans le délai prévu au marché.

Lorsqu'un document soumis au visa du maître d'œuvre appelle de sa part des observations ou réserves, le visa ne devra pas être délivré. Le visa ne pourra être délivré que sur la base d'un nouveau document ayant pris en compte toutes les observations.

Le maître d'œuvre établira et tiendra à jour un état complet et précis des documents d'exécution qu'il a reçus, mentionnant pour chacun d'eux la date de réception, la date de refus de viser, la date de délivrance du visa, l'avis délivré par le contrôleur technique. Cet état sera remis au maître d'ouvrage à l'occasion de chaque réunion d'encadrement hebdomadaire.

ARTICLE 8 ELEMENT DE MISSION « DIRECTION DE L'EXECUTION DES CONTRATS DE TRAVAUX » (DET)

Le maître d'œuvre exécute en premier lieu cet élément de mission conformément aux dispositions légales et réglementaires, issues notamment des lois, décret et arrêté relatifs à la maîtrise d'ouvrage publique et du code du travail. Il remplit également le rôle qui lui est imparti dans le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux en tenant compte des éventuelles dérogations introduites par le ou les marchés de travaux.

En outre, les précisions suivantes sont apportées.

Article 8.1 Direction et surveillance des travaux

La direction de l'exécution des travaux incombe au maître d'œuvre, responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et interlocuteur des entrepreneurs. Il est tenu de faire respecter par les entreprises l'ensemble des stipulations du ou des marchés de travaux et ne peut y apporter seul aucune modification.

Dans ce cadre, le maître d'œuvre sera représenté, pour l'application de l'article 2 du CCAG travaux, par les personnes physiques qui seront désignées au début de l'élaboration du DCE, avec l'accord du maître d'ouvrage. Les stipulations de l'article 3.4.3 du CCAG-PI seront applicables à ces personnes.

Réunion mensuelle destinée à la maîtrise d'ouvrage.

Le maître d'œuvre participe à une réunion mensuelle visant notamment à informer le maître d'ouvrage du déroulement des études d'exécution et de l'exécution des travaux.

A cette occasion, il établit notamment :

- Un document mettant en évidence l'état d'avancement des études d'exécution et de synthèse d'une part, des travaux d'autre part ;
- Un document récapitulant toutes les modifications intervenues depuis le début de l'exécution du ou des marchés de travaux, avec leur incidence financière et l'origine de la demande de modification ;
- Un document faisant apparaître les éventuelles perspectives de travaux modificatifs en respectant la décomposition suivante : modifications demandées par le maître d'ouvrage, modifications souhaitées par le maître d'œuvre, modifications liées à des évolutions réglementaires, modifications indispensables consécutives à des erreurs ou omissions, modifications sollicitées par le ou les titulaires des marchés de travaux.

Réunion d'encadrement hebdomadaire avec le maître d'ouvrage

Le maître d'œuvre effectuera, selon des modalités qui seront arrêtées par le maître d'ouvrage en concertation avec lui, un point hebdomadaire complet de l'opération (avancement, difficultés, modifications, règlements, sous-traitance, etc.), prenant la forme d'une réunion.

Le compte-rendu de cette réunion hebdomadaire sera établi par le maître d'ouvrage.

Réunions de chantier et présence sur le chantier

Le maître d'œuvre proposera un calendrier de réunions de chantier dont la fréquence sera d'au moins une fois par semaine. L'interruption ou le changement de périodicité feront l'objet d'une proposition motivée au maître d'ouvrage qui devra donner son accord écrit.

Le maître d'ouvrage exige une présence systématique du maître d'œuvre représenté par une personne habilitée à l'engager pour l'ensemble de ses composantes. L'unicité d'action et de décision devra être assurée par le maître d'œuvre à l'égard de tous les intervenants.

Le maître d'œuvre élabore et diffuse le compte-rendu des réunions de chantier, qui devra être complet, précis et explicite sur l'origine des problèmes rencontrés et les positions respectives des

participants. La structure de ces comptes rendus est soumise à l'agrément du maître d'ouvrage qui pourra le cas échéant en imposer la forme.

Journal de chantier

Le journal de chantier, qui comprend notamment le recueil des compte-rendu de chantier, est tenu par le maître d'œuvre. Il est à la disposition du maître d'ouvrage pendant toute la durée du chantier, puis lui est remis en même temps que le dossier des ouvrages exécutés pour devenir la propriété du maître d'ouvrage.

Y sont mentionnés notamment :

- Les visites et constatations du maître d'œuvre ;
- Le nombre d'intervenants par entreprise et le nom du chef d'équipe – sécurité du bloc
- Les ordres de services donnés ;
- Les conditions climatiques susceptibles de jouer un rôle dans le déroulement des travaux ;
- Les visites inopinées, contrôles et constatations des autres intervenants.

Article 8.2 Modifications dans la consistance des travaux

La gestion des travaux modificatifs est une obligation qui s'impose à la maîtrise d'œuvre.

Toute modification dans la consistance des travaux, même sans incidence financière ou calendrier, ne peut intervenir qu'avec l'accord exprès du maître d'ouvrage.

Quelle que soit l'origine de la modification, elle doit faire l'objet d'une fiche de travaux modificatifs (FTM) établie par le maître d'œuvre, remise au maître d'ouvrage, et comportant les indications suivantes :

- Numéro d'ordre depuis la notification du ou des marchés de travaux ;
- Nature de la modification envisagée (description) ;
- Origine de la modification (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, réglementation, erreur ou omission, entreprise) ;
- Liste de toutes ses incidences sur tous les marchés de travaux, incidences financières et planning ;
- Evaluation par le maître d'œuvre de son impact financier détaillé et global (positif, négatif ou neutre) et de son impact calendrier ;
- Avis du contrôleur technique, et si nécessaire du coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, sur la modification envisagée.

Sur la base d'une fiche de travaux modificatifs complète, le maître d'ouvrage adopte une position de principe d'acceptation ou de refus de la modification.

En cas d'acceptation, le maître d'œuvre prépare le ou les ordres de service correspondants, le cas échéant après obtention d'un ou plusieurs devis lorsqu'il y a un ou des prix nouveaux. Il les remet au maître d'ouvrage. Ces ordres de service sont alors visés par le maître d'ouvrage avant notification aux entrepreneurs.

Un modèle de fiche de travaux modificatifs, établi conjointement avec le maître d'ouvrage, devra être utilisé par le maître d'œuvre.

Dans certains cas, le maître d'œuvre pourra être amené à élaborer un projet d'avenant en lieu et place d'un ordre de service.

Etablissement d'une Demande de Travaux Modificatifs (DTM)

Cette demande est écrite et diffusée par la Maîtrise d'œuvre. Chaque demande aura un numéro unique qui sera maintenue à chaque FTM validée.

La demande de travaux modificatifs reprendra l'origine de la demande (sous forme de %), la référence du courrier initiateur, le type de modification (y compris zone d'intervention et pièces jointes). La DTM aura dans ses annexes la description détaillée des travaux et, si nécessaire, le plan des modifications.

Elle est établie par le maître d'œuvre en deux exemplaires, signée par lui, et transmise aux entreprises pour chiffrage. Après recueil des différents devis, la maîtrise d'œuvre établit la Fiche de Travaux Modificatifs.

Etablissement d'une Fiche de Travaux Modificatifs (FTM)

Une fiche par Demande de Travaux Modificatifs. Le numéro de la fiche sera celui de la DTM. Elle concerne un ou plusieurs lots, comporte entre autres la personne à l'origine de la demande (sous forme de %), le montant du marché initial, le montant des travaux modificatifs, le montant du nouveau marché et le % d'augmentation du marché initial.

La fiche indique (après concertation avec le pilote) l'éventuelle incidence des travaux modificatifs sur le délai spécifique des lots et sur le délai global du chantier.

Elle est établie par le MOE en deux exemplaires, signée par lui, et transmise, accompagnée des devis, au MOA pour validation.

A l'arrivée à l'établissement partie concerné, la fiche est validée, datée et signée par le conducteur d'opération puis datée et signée par le Directeur de la DTA.

Un exemplaire de la fiche est retourné au MOE pour émission de l'ordre de service.

Article 8.3 Ordres de service

Le maître d'œuvre est chargé d'élaborer et d'émettre les ordres de service à destination des entrepreneurs.

Les ordres de service doivent être écrits, signés, numérotés et notifiés à l'entrepreneur avec date certaine (envoi recommandé avec accusé de réception ou remise contre récépissé).

Deux types d'ordre de service doivent être distingués : ceux qui consistent à faire exécuter le marché tel quel et ceux qui consistent à déclencher l'exécution du marché ou modifier les prestations du marché (travaux en plus ou en moins avec ou sans incidence financière, planning d'exécution des prestations, etc.).

Le maître d'œuvre ne peut notifier les ordres de service déclenchant l'exécution ou modifiant les prestations du marché sans avoir obtenu au préalable le visa du maître d'ouvrage, porté sur l'ordre de service lui-même. Il s'agit des ordres de service relatifs à :

- La notification de la date de commencement des travaux et de son délai d'exécution
- La modification du délai d'exécution des travaux
- La notification de prix nouveaux aux entrepreneurs pour des ouvrages ou travaux non prévus
- La modification du programme initial entraînant une modification du projet
- La modification des prestations (travaux en plus ou en moins, avec ou sans incidence

Un modèle d'ordre de service pour chaque type, établi conjointement avec le maître d'ouvrage, devra être utilisé par le maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre communique sans délai au maître d'ouvrage et à tout destinataire désigné par ce dernier une copie des ordres de service notifiés, en y faisant figurer la date de leur notification. Il conserve la preuve de la date de notification de chaque ordre de service.

Article 8.4 Gestion financière et administrative des contrats de travaux

La gestion des paiements des marchés de travaux sera, si le maître d'ouvrage en décide, effectuée de façon dématérialisée dans le cadre d'un système d'échange de données informatisées (SEDI), celui prévu au présent CCTP ou un autre qui sera proposé à cet usage ultérieurement.

Décomptes mensuels

Au cours de l'exécution du ou des marchés de travaux, le maître d'œuvre doit procéder à la vérification des projets de décomptes mensuels établis par les entrepreneurs et qui lui sont transmis par ces derniers avec date certaine, date de réception qu'il fait figurer sur la demande.

Après vérification et correction éventuelle, le projet de décompte mensuel, devient le décompte mensuel. Dans le cas où une ou plusieurs pièces nécessaires au paiement ne sont pas fournies ou incomplètes, le maître d'œuvre doit notifier une suspension du délai de paiement au titulaire, par tout moyen permettant d'attester une date certaine de réception. Cette notification précise les raisons qui, imputables au titulaire, s'opposent au paiement, ainsi que les pièces à fournir ou à compléter.

Le maître d'œuvre détermine le montant de l'acompte mensuel à régler à l'entrepreneur. Il transmet au maître d'ouvrage, en vue de son règlement, l'état d'acompte correspondant.

Après validation ou modification par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre notifie à l'entrepreneur l'état d'acompte, accompagné du décompte ayant servi de base à ce dernier si le projet établi par

l'entrepreneur a été modifié. Il adresse aux sous-traitants l'avis relatif aux sommes demandées à leur profit par l'entrepreneur titulaire.

Le maître d'œuvre utilisera les documents types fournis par le maître d'ouvrage et imposés aux entrepreneurs dans le cadre de leurs propres marchés.

Il soumettra au maître d'ouvrage, préalablement à l'édition des états d'acompte, les pénalités et réfections encourues par les entrepreneurs, accompagnées de ses préconisations pour leur application. Il tiendra compte des décisions prises à cet égard par le maître d'ouvrage.

Projet de décompte final et établissement du décompte général

Après l'achèvement de l'exécution du ou des marchés de travaux, le maître d'œuvre vérifie le projet de décompte final établi par chaque entrepreneur et qui lui est transmis par ce dernier avec date certaine, date de réception qu'il fait figurer sur la demande.

Après vérification et correction éventuelle, le projet de décompte final devient le décompte final. À partir de celui-ci, le maître d'œuvre établit le décompte général et le transmet au maître d'ouvrage. Il soumettra à ce dernier, préalablement à l'édition du décompte général, les pénalités et réfections encourues par l'entrepreneur, accompagnées de ses préconisations pour leur application. Il tiendra compte des décisions prises à cet égard par le mandataire du maître d'ouvrage. Il ne communiquera en aucun cas aux titulaires des marchés de travaux les projets de décomptes généraux qu'il aura élaborés et transmis au maître d'ouvrage.

Gestion des demandes d'acceptation des sous-traitants

Le maître d'œuvre recevra les demandes d'acceptation de sous-traitants formulées par les titulaires des marchés de travaux.

Il devra, dans un délai de 10 jours calendaires à compter de sa réception, transmettre la demande au maître d'ouvrage avec son avis motivé relatif à l'acceptation ou au refus du sous-traitant. Son analyse de la demande porte à la fois sur la régularité de la situation du sous-traitant, sur sa compétence et ses moyens eu égard aux prestations sous-traitées, et sur les modalités de paiement prévues, notamment la pertinence de sa rémunération au regard du montant prévu au marché pour les prestations correspondantes.

Il veillera également à ce que les demandes qu'il reçoit soient accompagnées de toutes les pièces requises, faute de quoi il devra en informer par écrit le titulaire du marché en lui précisant que le délai de traitement de sa demande ne partira que de la réception du complément nécessaire ou d'un nouveau dossier.

Contrôle des assurances des titulaires des contrats de travaux

Le maître d'œuvre exigera des titulaires des contrats de travaux qu'ils produisent régulièrement les attestations d'assurance lui permettant de vérifier qu'ils sont bien assurés, de façon continue, pendant toute la durée du marché et la période de garantie.

Le maître d'œuvre signalera sans délai toute anomalie au maître d'ouvrage. Il conservera ces attestations et en transmettra copie au maître d'ouvrage à l'ouverture du chantier puis chaque année.

Contrôle de la régularité des contrats de travaux

Le maître d'œuvre exigera des titulaires des contrats de travaux qu'ils produisent tous les six mois, pendant toute l'exécution de leur marché, les pièces prévues aux articles D8222-5 ou D8222-7 et 8 du code du travail, lui permettant de vérifier qu'ils sont bien en règle.

Le maître d'œuvre signalera sans délai toute anomalie au maître d'ouvrage. Il conservera ces pièces et en transmettra copie au maître d'ouvrage.

ARTICLE 9 ELEMENT DE MISSION « ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT » (AOR)

Article 9.1 Réception des ouvrages

Le maître d'œuvre est chargé de l'organisation des opérations préalables à la réception (OPR). Celles-ci ne pourront être déclenchées qu'après achèvement des travaux, c'est-à-dire que les ouvrages ne doivent pas être impropres à leur destination. Le maître d'œuvre ne pourra commencer ces opérations qu'avec l'accord exprès du maître d'ouvrage. Il ne pourra y être mis fin qu'avec l'accord exprès du maître d'ouvrage.

Outre les imperfections éventuelles, doivent être également constatés tous les écarts entre les prestations contractuelles et celles réellement exécutées. Si le maître d'ouvrage, qui peut assister aux OPR, constate des imperfections ou écarts que le maître d'œuvre n'aurait pas relevés, il les lui signale et ce dernier doit en tenir compte dans la proposition qu'il transmet au maître d'ouvrage pour la décision de réception ou réception avec réserves. Chaque réserve sera assortie d'un délai tout à la fois réaliste pour l'entrepreneur et compatible avec les nécessités d'utilisation des ouvrages. A l'issue de chacun de ces délais, le maître d'œuvre devra constater que le ou les titulaires du ou des marchés de travaux ont remédié aux réserves dont était assortie la décision de réception. Il adresse au maître d'ouvrage un état de ces constatations dans les 15 jours suivant l'achèvement dont disposaient la ou les entreprises, pour chaque réserve.

Certaines réserves pourront faire l'objet d'une proposition alternative de réfaction.

Par dérogation à l'article 41.2 du CCAG applicable aux marchés publics de travaux, le maître d'œuvre ne fait connaître à l'entrepreneur la proposition qu'il a transmise au maître d'ouvrage qu'après accord exprès de ce dernier sur ladite proposition.

Le maître d'œuvre doit collecter et analyser le DOE dans un délai d'un (1) mois à compter de la réception des travaux. En fin de réalisation des ouvrages, un dossier des ouvrages exécutés spécifique "Synthèse" est remis au maître d'ouvrage, dans les conditions (nombre et délais) spécifiées pour la remise des DOE. Ce dossier doit être constitué par le maître d'œuvre sur la base

des documents élaborés par les entrepreneurs, il doit inclure tous les documents graphiques élaborés par lui, mis à jour en fonction des éléments réellement exécutés.

Le maître d'œuvre prévoira, dans les documents contractuels des marchés de travaux, la liste précise et explicite des documents à fournir par les entrepreneurs, la période et le délai de leur fourniture, compatibles avec l'objectif ci-dessus, et les sanctions dissuasives permettant d'en assurer le respect.

Le maître d'œuvre doit effectuer un véritable travail de contrôle des pièces remises par les entrepreneurs, et ne remettre au maître d'ouvrage qu'un dossier complet, homogène et structuré, sur des supports exploitables et durables.

Le maître d'œuvre doit analyser le dossier d'interventions ultérieures sur les ouvrages (DIUO) produit, avec sa collaboration, par le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé. Il produira au maître d'ouvrage un avis sur ce dossier.

Article 9.2 Parfait achèvement

Le maître d'œuvre doit être fortement impliqué dans la gestion du parfait achèvement, qui lui incombe. Il tiendra à jour en permanence un tableau de suivi de la levée des réserves et de la résolution des désordres apparus postérieurement à la réception.

Réserves dont a été assortie la décision de réception.
Désordres apparus postérieurement à la réception

En ce qui concerne les réserves dont aura été assortie la réception, il veillera scrupuleusement à ce que les entrepreneurs les lèvent correctement et dans les délais, tout en respectant les exigences de fonctionnement des bâtiments et de leurs occupants.

En ce qui concerne les désordres non visibles ou détectables au moment de la réception, sur la base de constatations des occupants ou de lui-même, le maître d'œuvre devra :

- Dresser un constat assorti de son avis ;
- Saisir l'entrepreneur concerné et organiser, en concertation avec la personne qui lui sera désignée, les modalités d'intervention ;
- Veiller à ce que ce dernier intervienne dans les conditions et le délai fixés et résolve correctement le problème, en traitant la source autant que les effets ;
- Informer précisément le maître d'ouvrage de l'état de résolution des désordres.

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

Rapports et visites de parfait achèvement

Outre les visites liées à la levée des réserves et aux désordres signalés, le titulaire effectuera des visites approfondies régulières (au minimum une fois par mois) pour constater d'éventuels désordres non décelables par les occupants. Le titulaire produira chaque mois un rapport détaillé jusqu'à l'issue de la garantie de parfait achèvement, le cas échéant prolongée.

ARTICLE 10 ELEMENTS DE PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES INCLUS EN BASE

Article 10.1 Ordonnancement, Pilotage et Coordination (OPC)

Il est précisé que le présent élément de mission est considéré, au stade de la passation du présent marché, comme s'appliquant dans le cadre d'une dévolution des travaux.

Il s'agit d'un élément de mission complémentaire de maîtrise d'œuvre au sens de l'article 1 ANNEXE

I-7 et ANNEXE III-7 de l'arrêté du 22 mars 2019

Elle ne comprend pas la coordination ou la participation à la coordination des actions effectuées par les intervenants extérieurs à la maîtrise d'œuvre, lorsqu'elle est nécessaire en supplément de la mission d'ordonnancement, coordination et pilotage des travaux.

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage des travaux ont pour objet :

- Pour l'ordonnancement et la planification, de gérer le temps de chaque intervenant afin de respecter le délai global TCE prévu pour réaliser les travaux. Il s'agit d'analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, de déterminer leurs enchaînements ainsi que leur chemin critique, par des documents graphiques, et tout au long de la réalisation des ouvrages, de proposer des mesures visant au respect des délais d'exécution des travaux.
- Pour la coordination, d'harmoniser dans le temps et dans l'espace les actions des différents intervenants au stade des travaux afin d'établir sans ambiguïté des obligations de chacun des entrepreneurs ; d'assurer une compatibilité parfaite entre les différents composants de la construction. Le cas échéant, de présider le collège interentreprises d'hygiène et de sécurité.
- Pour le pilotage, au stade des études et des travaux et jusqu'à la levée des réserves dans les délais impartis dans le ou les contrats de travaux, de mettre en application les diverses mesures d'organisation arrêtées au titre de l'ordonnancement et de la coordination et de les adapter autant que de besoin afin de respecter les délais. En cas de retard, détermination d'une répartition appropriée des éventuelles pénalités
- L'organisation anticipée de l'ensemble des contrôles spécifiques à la réalisation de salles d'opération inclus suivi certification.
- Pendant l'année de parfait achèvement des ouvrages, d'ordonnancer et piloter les travaux de réparations des désordres qui surviendraient.

La mission OPC doit inclure la gestion et productions des informations à transmettre en amont aux utilisateurs du bâtiment pour l'ensemble des interventions au moins 3 semaines avant pour une anticipation des programmations des activités chirurgicales.

Ces documents devront être pédagogiques et préciser les types d'interventions avec localisation, durée et impacts sonores ou vibrations.

La définition des tâches à assurer et des documents à produire est précisée en annexe du présent CCTP.

Article 10.2 Études de synthèse et exécution des plans de synthèse de tous les lots (SYN)

La coordination technique a pour objectif de veiller à la cohérence technique dimensionnelle et spatiale des prestations que chaque entrepreneur envisage de mettre en œuvre. La cellule de synthèse est chargée d'apporter les solutions aux problèmes identifiés au titre de la mission de coordination technique.

Dans le cadre des études de synthèse le maître d'œuvre est chargé de trois types de mission :

- La coordination technique ;
- La gestion de la cellule de synthèse ;
- L'élaboration des plans et documents de synthèse.

Au titre de la mission coordination technique le maître d'œuvre doit :

- Identifier les lacunes ou incompatibilités rencontrées à l'interface des domaines d'intervention des différents corps d'état ;
- Identifier les conflits résultant de choix, initialement non concertés, de prestations situées en un même point de l'ouvrage à réaliser ou sur des parties d'ouvrages supposant une cohérence entre différents constituants ;
- Attribuer sans équivoque la responsabilité des prestations situées à l'interface de plusieurs corps d'état.

Le maître d'œuvre rédige le règlement interne de fonctionnement de la cellule de synthèse. Ce règlement est porté à la connaissance des entreprises dans le cadre du dossier de consultation de celles-ci.

Le maître d'œuvre programme, anime et dirige les réunions de synthèse.

Le maître d'œuvre définit les conditions de protection des biens affectés à la cellule de synthèse. Ces conditions sont spécifiées dans le règlement.

Le maître d'œuvre établit les plans de synthèse.

Prestations confiées et liste des documents à remettre à minima au Maître d'ouvrage	
<u>Moyens de la cellule de synthèse</u>	
▪	<u>Les moyens humains à la charge du maître d'œuvre :</u>
○	Le maître d'œuvre se dote des moyens nécessaires pour répondre aux besoins de la mission de gestion de la cellule de synthèse, notamment, en affectant à cette mission un technicien chef de projet capable d'organiser, coordonner et piloter les travaux de la cellule de synthèse. L'intervention de ce technicien s'étendra sur toute la durée des travaux.
▪	<u>Moyens humains à la charge des entrepreneurs :</u>
	Le maître d'œuvre veille, lors de la rédaction du CCAP des marchés de travaux, à ce que :

Prestations confiées et liste des documents à remettre à minima au Maître d'ouvrage
<ul style="list-style-type: none"> ○ Chaque entrepreneur mette à la disposition de la cellule de synthèse un projeteur qualifié pendant tout le temps nécessaire à l'aboutissement des travaux de cette cellule ; ○ Le temps de présence de chaque projeteur au sein de la cellule soit suffisant pour permettre l'élaboration des documents de synthèse et des plans d'exécution dans le cadre du calendrier défini par le coordonnateur de travaux (OPC); ○ A titre indicatif il est précisé, qu'en général, l'activité de synthèse suppose une présence continue, de tous les membres de la cellule, pendant les premiers mois de travaux. <p>■ <u>Moyens matériels à la charge du maître d'œuvre :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le maître d'œuvre met à la disposition de la cellule de synthèse le matériel informatique et les logiciels nécessaires à l'élaboration de tous les plans et documents de synthèse.
<u>Missions de la cellule de synthèse</u>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Proposer à chaque entrepreneur des solutions en vue d'apporter les correctifs nécessaires aux lacunes, incompatibilités, et conflits identifiés par le maître d'œuvre ; ■ Enregistrer les réponses définitives apportées par chaque entrepreneur pour résoudre les problèmes précités ; ■ Elaborer les plans dits de synthèse à 2 cm/m et les spécifications techniques détaillées associées définissant sans ambiguïté les solutions techniques apportées. (Ces documents de synthèse préciseront les caractéristiques fonctionnelles, dimensionnelles et de positionnement de tous les détails des ouvrages concernés, ainsi que les choix des matériaux correspondants) ; ■ S'assurer de la cohérence entre les plans d'exécution propres à chaque corps d'état et les plans de synthèse ; ■ Elaborer en tant que de besoin des fiches "d'interface" définissant avec précision sous forme de détails graphiques à grande échelle et de spécifications écrites complémentaires les solutions aux problèmes de synthèse particulièrement délicats ; ■ Intégrer les corrections résultant des travaux modificatifs. ■ Après achèvement des plans et documents de synthèse initiaux, il appartient, au maître d'œuvre après avis de la cellule de synthèse, de mettre à jour ces plans et documents pour tenir compte des modifications de prestations apportées en cours de chantier. Pour les modifications importantes ou délicates survenant après la période de pleine activité de la cellule de synthèse le maître d'œuvre réactivera, si nécessaire, cette cellule.
<u>Principe de fonctionnement de la cellule de synthèse</u>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Après avis de la cellule de synthèse, le maître d'œuvre élabore une première version des plans et documents de synthèse en s'appuyant sur les plans d'exécution provisoires ; ■ Le maître d'œuvre analyse les plans de synthèse provisoires avec les projeteurs concernés et identifie les incompatibilités ; ■ La cellule de synthèse propose des solutions pour résoudre les problèmes ; ■ Les solutions définitives sont choisies à l'issue de réunions de concertation organisées, entre les entreprises et le maître d'œuvre, à l'initiative du maître d'œuvre (le maître d'œuvre convoque les participants souhaités). ■ Le maître d'œuvre établit les documents de synthèse définitifs et attribue, sans équivoque, la responsabilité des prestations situées à l'interface des différents corps d'état. ■ Chaque entrepreneur établit ses plans d'exécution définitifs en cohérence avec les documents de synthèse.

Prestations confiées et liste des documents à remettre à minima au Maître d'ouvrage
<ul style="list-style-type: none"> En fin de chantier, le maître d'œuvre s'assure de la conformité des plans de synthèse avec les ouvrages exécutés. Il réactive, si besoin, la cellule de synthèse afin de pouvoir effectuer les corrections ou compléments nécessaires à une remise en conformité éventuelle en vue de produire des DOE fiable. Tous document doit déclarer dans son cartouche de manière visible les items suivants : <ul style="list-style-type: none"> SYN : (Version --) : En cours d'étude et non finalisé EXE : Plan d'exécution pouvant être diffusé aux équipes chantiers DOE : Plan final à la suite du recollement de fin de chantier
Responsabilité de la cellule de synthèse
<ul style="list-style-type: none"> En cas d'erreur de la cellule de synthèse entraînant un préjudice pour le maître d'ouvrage, la réparation financière de ce préjudice sera à la charge de l'entreprise concernée si la responsabilité de l'erreur peut être attribuée par le maître d'œuvre, sans contestation possible, à un entrepreneur déterminé du fait de son rôle au sein de la cellule de synthèse ou de ses plans d'exécution initiaux. Lorsque des travaux modificatifs sont demandés par la cellule de synthèse : <ul style="list-style-type: none"> S'ils résultent d'un oubli ou d'une erreur d'une entreprise déterminée, ces travaux modificatifs sont à la charge de l'entreprise concernée (cette disposition est à prendre en compte par le maître d'œuvre lors de la rédaction du CCAP des marchés de travaux) ; Dans tous les autres cas, ces travaux modificatifs sont considérés comme ayant été demandés par le maître d'œuvre et relèvent des dispositions correspondantes du marché de maîtrise d'œuvre.

Article 10.3 Études d'exécution (EXE) Structure

Les études d'exécution, pour l'ensemble des lots ou certains d'entre eux lorsque le contrat le précise, fondées sur le projet approuvé par le Maître d'ouvrage, permettent la réalisation de l'ouvrage. Elles ont pour objet, pour l'ensemble de l'ouvrage ou pour les seuls lots concernés :

- L'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et définissant les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier ;
- L'établissement, sur la base des plans d'exécution, d'un devis quantitatif détaillé par lots ou corps d'état ;
- L'actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par lots ou corps d'état ;
- Lorsque le contrat précise que les documents pour l'exécution des ouvrages sont établis, en partie par la Maîtrise d'œuvre et en partie par les entreprises titulaires de certains lots, le présent élément de mission comporte la mise en cohérence par la Maîtrise d'œuvre des documents fournis par les entreprises.

Prestations confiées et liste des documents à remettre à minima au Maître d'ouvrage
Plans d'exécution et spécification à l'usage du chantier
<p><u>Structure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Plans de ferrailage au 1/50ème avec nature des aciers, sections d'armatures et implantation générale ; Plans de structure béton armé incluant les plans des différents niveaux au 1/50ème avec cotation, dimensionnement, implantation des trémies, report des réservations définies par les entreprises et visées par la cellule de synthèse ; Plans des maçonneries porteuses, nature, positionnement au 1/50ème ;

Prestations confiées et liste des documents à remettre à minima au Maître d'ouvrage

- Plans des ouvrages de structure métallique incluant lignes d'épure, cotation, nature des profilés, détails de principe des assemblages, des scellements et appuis.