



## **Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)**

### **Marché de maîtrise d'œuvre**

**Mission de maitrise d'œuvre portant sur la réfection d'une  
toiture et d'une verrière de l'EHPAD « La Catiole » du  
Centre Hospitalier de Fougères**

*La procédure de consultation utilisée est la suivante :*

**Procédure adaptée en application des articles L2123-1, 1°, R2123-1, 1° du Code de la Commande Publique**

Procédure N° GHT 2026-08

#### **POUVOIR ADJUDICATEUR**

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE RENNES**

2 Rue Henri Le Guilloux  
35 033 RENNES Cedex 9

#### **MAITRE D'OUVRAGE**

**Centre Hospitalier de Fougères**

**133 Rue de la forêt  
35306 Fougères**

## SOMMAIRE

<b>ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHE PUBLIC .....</b>	<b>3</b>
1.1 OBJET DU MARCHE PUBLIC	3
1.2 LIEU D'EXECUTION	4
<b>ARTICLE 2 - DESCRIPTIF DES TRAVAUX ATTENDUS .....</b>	<b>5</b>
2.1 LE REMPLACEMENT ET L'OPTIMISATION DES PERFORMANCES THERMIQUES DE LA VERRIERE ET DES MENUISERIES EXTERIEURES DE LA FAÇADE NORD	5
2.2 LA REFECTION DU TOIT EN ZINC DU BATIMENT « LA CATIOLE »	6
2.3 PSE N°1 AMELIORATION DE L'ISOLATION DES COMBLES DU BATIMENT « LA CATIOLE »	7
2.4 PSE N°2 : REPRISE DES PIGNONS	8
<b>ARTICLE 3 - COMPETENCES ET CONTENU DES MISSIONS .....</b>	<b>9</b>
3.1 ENVELOPPE FINANCIERE ET PLANNING	9
3.2 CONTRAINTES ET REALISATION	10
3.1 MANAGEMENT DE LA MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE	10
3.2 DESCRIPTION DETAILLEE DES ATTENDUS PAR ELEMENTS DE MISSION	11
3.3 DELAIS DE REMISE DES LIVRABLES	20
ELEMENTS DE MISSIONS DIAG, APS, APD, PRO :	20
ELEMENTS DE MISSION ACT :	21
ELEMENT DE MISSION DET :	21
MISSION AOR :	22
VISA :	23
COMMUN A TOUTES LES MISSIONS	23
3.4 DELAIS DE VALIDATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE	23

## Contexte

Le Centre Hospitalier de Fougères est confronté à des défauts d'étanchéité de la toiture du bâtiment de l'EHPAD La Catiole qui a des impacts sur le fonctionnement du service, contraint de fermer plusieurs chambres. Ces défauts portent notamment sur les chéneaux des toitures qui n'ont pas de joints de dilatation et ne sont pas conformes en terme de hauteur ce qui entraînent de nombreuses infiltrations.

Le Centre Hospitalier de Fougères souhaite également optimiser les performances énergétiques du bâtiment en intégrant au projet des travaux de réfection de la verrière ainsi que le remplacement de certaines menuiseries suite à l'audit énergétique en annexe au présent CCTP qui a montré des économies potentielles.

L'établissement envisage également des travaux supplémentaires qui seront à chiffrer dans le cadre de prestations supplémentaires éventuelles détaillées dans le tableau ci-après.

### Descriptif des prestations attendues en offre de base et en prestations supplémentaires éventuelles.

Réfection de la toiture	Offre de base
Modification de la verrière et de son mur vitré	Offre de base
Remplacement des menuiseries de la verrière au 1 <sup>er</sup> étage	Offre de base
Amélioration de l'isolation des combles	PSE n°1
Reprise des pignons en façade	PSE n°2

## ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHE PUBLIC

### 1.1 Objet du marché public

La présente consultation a pour objet une mission de maîtrise d'œuvre dans le cadre de la réfection d'une toiture et d'une verrière de l'EHPAD « La Catiole » du Centre Hospitalier de Fougères afin d'améliorer les performances énergétiques de ce bâtiment et de traiter les problèmes d'étanchéité.

Conformément à l'article R. 2431-5 et aux articles R2431-19 à R2431-23 du Code de la commande publique, la mission de base confiée à l'équipe de maîtrise d'œuvre comporte les éléments suivants :

- 1° Les études d'avant-projet sommaire ;
- 2° Les études d'avant-projet définitif, y compris l'établissement des dossiers et les consultations nécessaires à l'obtention des autorisations d'urbanisme et des autres autorisations administratives, ainsi que l'assistance au maître d'ouvrage au cours de leur instruction ;
- 3° Les études de projet ;
- 4° L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation des marchés publics de travaux ;
- 5° La direction de l'exécution des marchés publics de travaux ;
- 6° L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement ;
- 7° Visa des études d'exécution confiées aux titulaires des marchés de travaux.

La mission du maître d'œuvre est complétée par les éléments de missions suivants sous forme de Missions Complémentaires (MC) à chiffrage obligatoire :

- Les études de diagnostic des ouvrages et des éléments existants ;
- Ordonnancement, pilotage et coordination (OPC) du chantier ;
- SSI.

Seront désignés sous les termes :

« Marché de maîtrise d'œuvre » : le présent marché

« Marché de travaux » : Les marchés concourant à la réalisation de l'opération de réfection d'une toiture et d'une verrière de l'Ehpad de La Catiole du Centre Hospitalier de Fougères

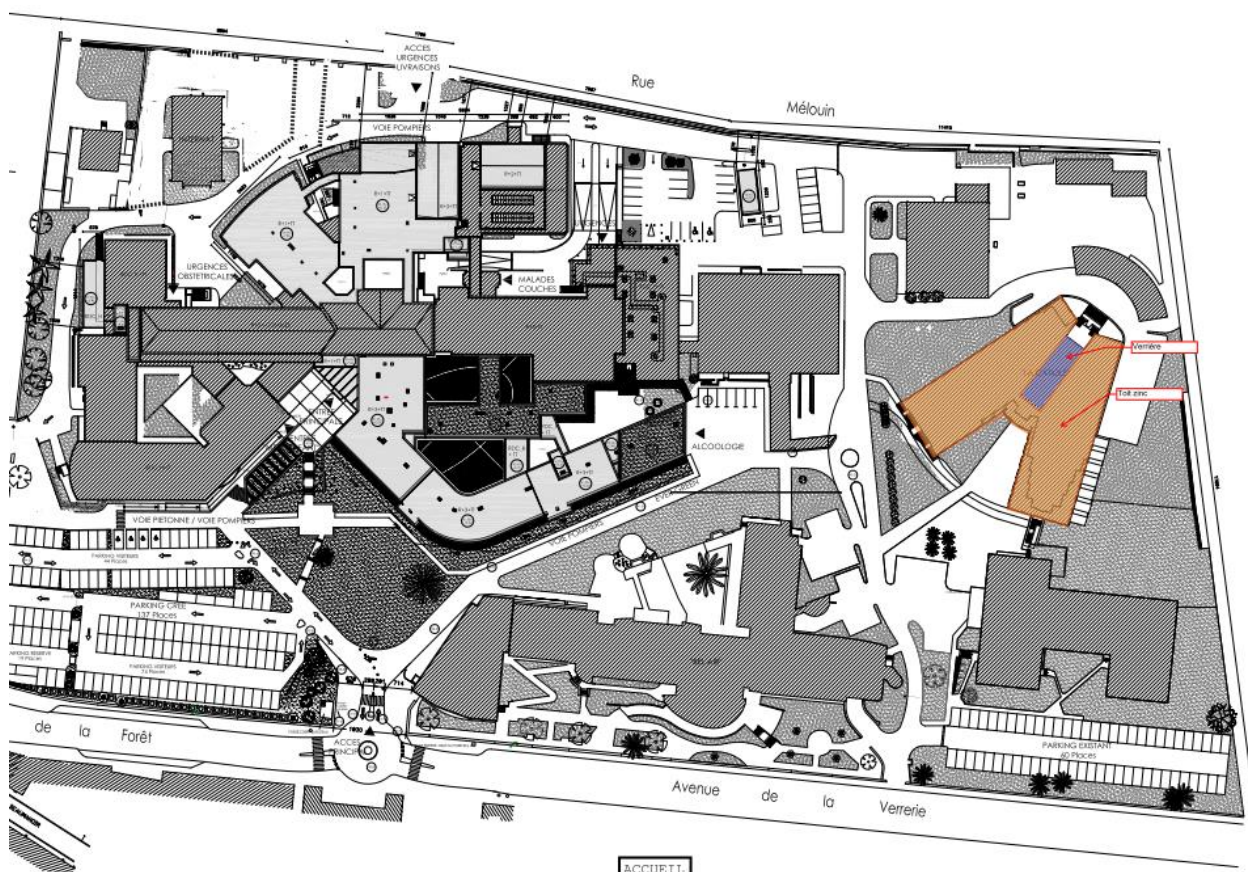
Les articles suivants détaillent les attentes de la maîtrise d'ouvrage concernant les travaux à mener et les objectifs à atteindre.

## 1.2 Lieu d'exécution

Le projet se situe sur le site de l'hôpital de Fougères situé 133 rue de la forêt. Le bâtiment date de 1991 et héberge actuellement 80 résidents. Il est classé en ERP type U, 4ème catégorie.

Les travaux se dérouleront en site et en locaux occupés.

**Plan de masse de l'établissement avec en couleur le bâtiment « La Catiole »**



## ARTICLE 2 - DESCRIPTIF DES TRAVAUX ATTENDUS

### 2.1 Le remplacement et l'optimisation des performances thermiques de la verrière et des menuiseries extérieures de la façade nord

La verrière du bâtiment La Catiole, d'une surface de 85 m<sup>2</sup> (17 m de long, 5 m de large) est source d'inconfort et de déperditions de chaleur importantes. L'hôpital cherche à améliorer le confort de ses usagers et à réduire les déperditions de chaleur de l'atrium, tout en maintenant un apport optimal de lumière naturelle et une intégration parfaite à la toiture

Les menuiseries composant le puit de lumière devront avoir une performance thermique  $U_w \leq 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w \geq 0.15$  et un double vitrage Cekal de type 4/16/4 avec lame d'argon.

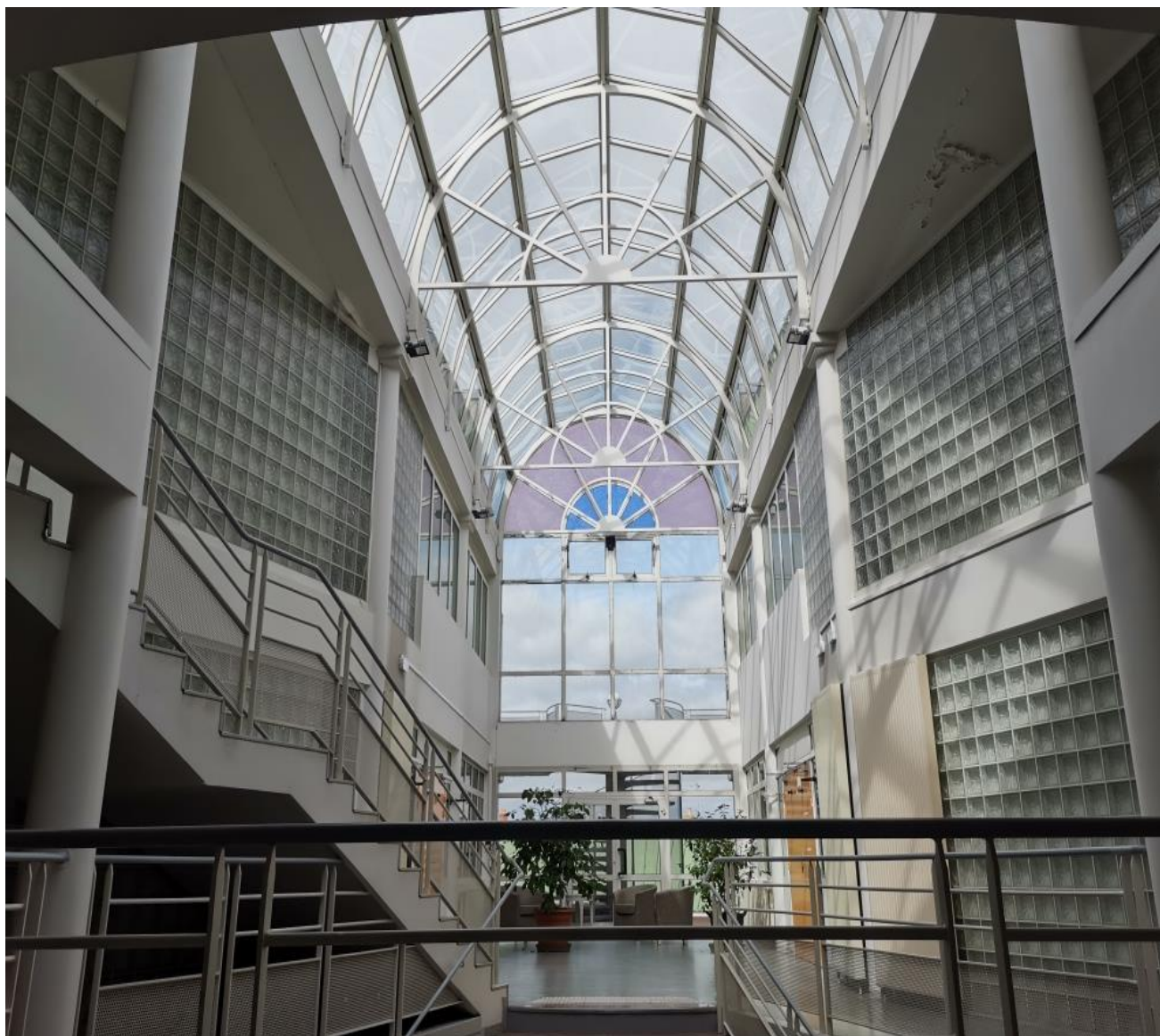
La verrière devra être facilement accessible depuis les combles et facilement nettoyable.

Le mur vitré de façade nord qui prolonge la verrière ne présente aucune performance technique. Le remplacement de la verrière nécessitant une adaptation de celui-ci, il est donc demandé de prévoir son remplacement dans l'objectif d'améliorer les performances thermiques, tout en améliorant l'esthétisme.

Les menuiseries composant le mur devront avoir une performance thermique  $U_w \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$  et  $S_w \geq 0.35$  et un double vitrage Cekal 4/16/4 avec lame d'argon.

Il est impératif de maintenir le mode de fonctionnement actuel du désenfumage de l'atrium. Le désenfumage actuel est mécanique (voir annexe n°3-combles désenfumage atrium) Des ajustements pourraient être requis, en particulier si le volume à désenfumer venait à changer suite au projet proposé par le maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre devra présenter une étude de luminosité pour chaque solution technique envisagée. Cette étude permettra au maître d'ouvrage de choisir et de valider la solution la plus adaptée.



## 2.2 La réfection du toit en zinc du bâtiment « La Catiole »

Le toit est en zinc sur volige et charpente bois. Sa surface est d'environ 1700m<sup>2</sup> sans la verrière.

La toiture présente de nombreuses fuites principalement localisées dans les chéneaux. Le Centre hospitalier souhaite une réfection complète de la toiture, incluant la rénovation des sous-faces, avec les sous-faces du toit en intégrant la nouvelle verrière. La conception devra être la plus simple possible pour éviter tous risques d'infiltration et **être parfaitement étanche.**



### **2.3 PSE N°1 Amélioration de l'isolation des combles du bâtiment « La Catiole »**

L'isolation actuelle est en laine de verre d'épaisseur 15cm. Elle est posée en comble entre solives sur plafond Placoplatre. Le Centre hospitalier souhaite améliorer les performances de l'isolation en bénéficiant des CEE tout en conservant les équipements techniques ainsi que leurs accès. La laine de verre devra être remplacée par de l'isolant certifié ACERMI ou sous avis technique du CSTB pour une résistance thermique totale supérieur à  $8.75\text{m}^2\text{K/W}$ .

Les équipements techniques sont situés sur une terrasse à l'extérieur (pas de dépose à envisager) mais maintien des accès.



#### **2.4 PSE N°2 : Reprise des pignons**

Les pignons nord sont actuellement recouverts de faïence : il s'agit de 3 pans de mur (le fond et les deux côtés). Le revêtement se décolle par endroit et l'étanchéité n'est plus assurée. Le Centre Hospitalier souhaite rhabiller les murs pour supprimer les infiltrations et les risques de chutes de carreaux de faïence et améliorer l'isolation.

Le centre hospitalier laisse la possibilité au maître d'œuvre de proposer la matière qu'il souhaite concernant le rhabillage du mur.



### ARTICLE 3 - COMPETENCES ET CONTENU DES MISSIONS

Le Titulaire du présent marché a présenté dans son offre, une équipe constituée d'un ou plusieurs bureaux d'études techniques compétents, au minimum, en

- Thermiques
- Architecture,
- Structure,
- Ordonnancement, planification, coordination (OPC),

Le titulaire doit disposer d'expérience en rénovation de toiture/verrière.

#### 3.1 Enveloppe financière et planning

A ce stade, la maîtrise d'ouvrage a défini une enveloppe financière de travaux de **600 000 euros HT PSE** comprises (hors seuils de tolérance), hors travaux préalables, hors coûts complémentaires d'études, honoraires, assurances.

Le calendrier prévisionnel de l'opération est fourni par le Titulaire dans son offre et devient définitif après validation par le CH.

Un planning optimisé et tenu est une demande forte du maître d'ouvrage car l'état de la toiture actuelle entraîne de nombreuses fuites et une déperdition de chaleur importante. Une attention particulière sera faite sur la planification des travaux en secteurs occupés qui devra être le plus court possible.

### **3.2 Contraintes et réalisation**

L'intégralité des travaux liés à cette opération sont réalisés dans un site en activité.

Il est impératif que toutes les dispositions soient prises afin que les travaux perturbent le moins possible l'exploitation des locaux.

Le maître d'œuvre doit identifier l'ensemble des contraintes liées aux conditions d'exécution et les intégrer dans les marchés de travaux et notamment celles :

- Liées au respect des règles d'hygiène hospitalières : salissures, contamination, poussière, nettoyage ;
- Liées à la continuité de service : horaires de chantier, accès chantier, zone de stockage matériel ;
- Liées aux règles de sécurité en vigueur : incendie, bruit, possibilité d'utiliser les accès de secours durant les travaux ;
- Liées aux règles de gestion des déchets des travaux.

### **3.1 Management de la mission de maitrise d'œuvre**

#### **3.1.1 Dispositions communes à l'ensemble de la mission**

D'une manière générale, le maître d'œuvre doit intégrer dans sa mission les exigences listées ci-après. Il lui revient d'intégrer le temps nécessaire pour répondre à ces exigences tout au long du projet, sans que le descriptif ne le rappelle nécessairement.

La mission décrite ci-après consiste notamment à :

- Défendre les intérêts de l'établissement ;
- Tenir compte du contexte de travaux en site occupé ;
- Suivre la production et les interventions des prestataires et intervenants à l'acte de construire ;
- Organiser la gestion documentaire de l'opération ;
- Gérer contractuellement les marchés des travaux (rédaction des pièces contractuelles du marché, suivi de l'exécution jusqu'à réception) ;
- Assurer la traçabilité de l'évolution du projet par l'élaboration d'écrits précis ;
- Préparer et animer les réunions ;
- Veiller au respect de la réglementation (acoustique, thermique, incendie, radon, etc.).

#### **3.1.2 Lancement de mission**

Dans les quinze (15) jours suivants la notification, le titulaire doit :

- Prendre connaissance du site et des installations et/ou équipements objet du périmètre du marché ;
- Participer à la réunion de lancement du marché avec les représentants du CH de Fougères
- Présenter le responsable de mission et les membres de l'équipe, fournir leurs coordonnées aux représentants du CH de Fougères et préciser les modalités de suppléance ;
- Présenter les modalités de réalisation des études et de suivi de travaux au vu du calendrier prévisionnel remis à l'offre, lequel est validé par le maître d'ouvrage dans le mois suivant la notification du marché et devient contractuel ; il n'y a pas de tacite validation du calendrier ;
- Proposer le contenu et la forme des documents à produire par le maître d'œuvre afin que le CH de Fougères puisse valider la proposition ou demander des ajustements.

### **3.1.3 Réunions**

Les réunions sont provoquées autant que nécessaire à l'initiative du maître d'œuvre ou du CH de Fougères

Celles-ci sont réalisées autant que possible en présentiel sur le site.

Des réunions hebdomadaires d'avancement sont à intégrer dans le calendrier d'exécution global du marché et doivent se tenir a minima deux (2) fois par mois en présentiel.

Chaque demande, réunion ou question est à envoyer par email et l'ensemble des réunions doivent faire l'objet de comptes-rendus écrits envoyés au CH de Fougères par le maître d'œuvre dans les délais définis au CCAP.

Le maître d'œuvre est amené à participer, sur invitation du maître d'ouvrage, à des réunions ayant pour objet de faire un point général sur le déroulement de la mission.

Le maître d'œuvre doit être représenté par des personnes intervenant de façon continue, connaissant bien l'opération et aptes à l'engager valablement.

### **3.1.4 Documentation**

Tous les documents et rapports à fournir au titre du présent marché sont rédigés en langue française et sont fournis en version papier et sur supports informatiques.

Le titulaire doit se conformer au document utilisé par le CH de Fougères lorsque ce dernier lui transmet la trame avant rédaction.

La procédure d'acceptation des documents par le maître d'ouvrage, présentés par le maître d'œuvre dans le cadre des différents éléments de la mission est la suivante :

- Transmission par le maître d'œuvre de la version initiale du document pour avis ;
- Mise au point du document par le maître d'œuvre prenant en compte les observations du CH autant que nécessaires ;
- Transmission par le maître d'œuvre de la version corrigée du document pour acceptation.

## **3.2 Description détaillée des attendus par éléments de mission**

Les attendus de la maîtrise d'ouvrage par éléments de mission sont décrits ci-dessous.

### **3.2.1 Etudes de diagnostic (DIAG)**

Pour la mission DIAG, le maître d'œuvre doit dans un premier temps recueillir les informations et prendre connaissance :

- Du diagnostic Amiante joint en annexe 1 au présent CCTP ;
- De l'audit énergétique joint en annexe 2 au présent CCTP.

Le Titulaire doit, à partir des documents listés ci-dessus s'assurer, compléter et conforter les conclusions qui serviront de socle pour le déroulé de la mission de maîtrise d'œuvre et valider la faisabilité de l'opération ainsi qu'établir une estimation financière.

Le titulaire devra proposer 2 (ou 3) scénarios en retenant des solutions techniques différentes pour la réfection toit-verrière.

Le titulaire doit dans le cadre de cette mission DIAG **réaliser les investigations complémentaires qu'il juge nécessaires**. Le maître d'œuvre effectue, le cas échéant, les compléments de relevés, mesures, expertises et essais. **Ces prestations sont incluses à la phase DIAG et ne font pas l'objet d'une rémunération complémentaire.**

**Pour rappel, le maître d'œuvre doit étudier la faisabilité de la prise en charge d'une partie des travaux par des CEE ou par des organismes du type ADEME.**

#### **Livrables :**

Cette mission doit se conclure par la **rédaction et la transmission d'un rapport** synthétisant et exploitant toutes les données récoltées dans cette mission (état des lieux, objectifs à atteindre, contraintes, exigences, besoins, réglementations applicables, prise en charge possible des travaux, vérification de la structure et de la portance de la charpente, ...) permettant d'avoir **un état des lieux exhaustif**.

Ces données doivent être traduites techniquement en termes de caractéristiques, d'objectifs quantitatifs à atteindre.

Les études de DIAG sont présentées au maître d'ouvrage pour approbation et peuvent faire l'objet de modifications, révisions, compléments suite à des remarques ou des manques d'informations constatés par le maître d'ouvrage et ce, à la charge du maître d'œuvre.

Un document de synthèse projetable et une présentation au maître d'ouvrage sont à prévoir.

Le maître d'ouvrage doit accepter le dossier DIAG pour pouvoir lancer la phase APS.

### **3.2.2 Etudes d'avant-projet sommaire (APS)**

Sur la base des livrables acceptés par le maître d'ouvrage en mission DIAG, le maître d'œuvre doit réaliser les études d'avant-projet sommaire.

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

#### **Etendue de la mission :**

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

- Décrire les travaux de mise en conformité à réaliser ;
- Décrire les conditions d'interventions ;
- Décrire la planification des travaux ;
- Vérifier et ajuster, le cas échéant, l'estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

L'étude APS est présentée au maître d'ouvrage pour approbation et peut faire l'objet de modifications, révisions, compléments suite à des remarques ou des manques d'informations constatés par le maître d'ouvrage et ce, à la charge du maître d'œuvre. Un document de synthèse projetable et une présentation au maître d'ouvrage sont à prévoir.

#### **Documents à produire :**

L'élément de mission APS se matérialise par la production des catégories suivantes de documents.

- **Estimation au stade de l'avant-projet sommaire :**

Cette partie comprend :

- Une estimation provisoire du coût prévisionnel des travaux.

- **Calendrier prévisionnel au stade de l'avant-projet :**

Le titulaire fournit le calendrier prévisionnel du déroulement de l'opération.

Il met en évidence les phases fonctionnelles telles que la consultation des entreprises, la période de préparation, les travaux, la durée des travaux, etc.

- **Mémoire descriptif et justificatifs de l'avant-projet :**

Le maître d'œuvre remet au maître d'ouvrage un mémoire descriptif APS qui détaille les travaux à réaliser.

A l'appui de ces descriptifs, il joint :

- Une présentation générale (résumé des éléments principaux du projet et du déroulement global de l'opération) ;
- Un récapitulatif des partis pris techniques retenus.

### **3.2.3 Etudes d'avant-projet définitif (APD)**

Sur la base de l'avant-projet sommaire, le maître d'œuvre doit réaliser les études d'avant-projet définitif.

#### **Etendue de la mission :**

Les études d'avant-projet définitif ont pour objectif de :

- Déterminer les principaux principes de la solution technique définie en APS ;
- D'arrêter en plans, coupes et façades les principes techniques des travaux de mise en conformité à réaliser ;
- Etablir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux ;
- Confirmer le délai global de réalisation de l'opération ;
- Permettre l'établissement du forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre ;
- Rédiger la demande d'autorisation de Travaux ou le permis de construire en cas de modification du volume de la toiture.

Dès le début de la phase APD, le maître d'œuvre effectue, en liaison étroite avec le maître d'ouvrage, toutes démarches utiles de concertation avec les autorités chargées de l'instruction et de la délivrance des autorisations, avant le dépôt des demandes.

Le maître d'œuvre prépare toutes les pièces nécessaires au dépôt des demandes d'autorisation/ ou de permis de construire et les soumet à l'approbation du maître d'ouvrage.

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

En cas de refus d'une autorisation, le maître d'œuvre adapte autant que nécessaire le projet, quel que soit son stade d'avancement, et produit un nouveau dossier de demande d'autorisation ou de permis de construire le cas échéant.

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

En cas de modification du projet postérieure au dépôt des demandes d'autorisation ou déclarations/permis le maître d'œuvre doit effectuer les prestations nécessaires à l'obtention des autorisations modificatives correspondantes.

L'étude APD est présentée au maître d'ouvrage pour approbation et peut faire l'objet de modifications, révisions, compléments suite à des remarques ou des manques d'informations constatés par le maître d'ouvrage et ce, à la charge du maître d'œuvre.

Un document de synthèse projetable et une présentation au maître d'ouvrage sont à prévoir.

### **Documents à produire par le maître d'œuvre :**

L'élément de mission APD se matérialise par la production des catégories suivantes de documents.

- **Estimation du coût prévisionnel des travaux au stade de l'avant-projet définitif :**

Cette partie comprend :

- Une estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, en distinguant les dépenses par type d'équipements et nature de travaux en indiquant l'incertitude qui y est attachée compte-tenu des bases d'estimation utilisées ;
- Permettre l'établissement du forfait définitif de rémunération dans les conditions prévues par le contrat de maîtrise d'œuvre.

- **Calendrier prévisionnel au stade de l'avant-projet définitif :**

Ajustement du calendrier prévisionnel du déroulement de l'opération.

Il met en évidence les phases fonctionnelles du projet : consultation des entreprises, période de préparation des travaux, et travaux, en précisant la phase essais et des opérations préalables à la réception.

- **Mémoire descriptif et justificatifs de l'avant-projet définitif :**

Le maître d'œuvre remet au maître d'ouvrage un mémoire descriptif APD présentant la solution technique retenue, les travaux à réaliser et le phasage associé. Le dossier est complété par la description de chaque équipement composant l'installation et les dispositions de mise en œuvre associées. Il fait apparaître les caractéristiques techniques principales, les implantations des équipements et les adaptations par rapport à l'installation existante.

A l'appui de ces descriptifs sont joints :

- Une note sur les dispositions réglementaires applicables au projet ;
- Une notice sur les dispositifs techniques ;
- Les notes de calcul de pré dimensionnement de tous les équipements et réseaux.

- **Fiche préliminaire de préparation des projets de marchés**

Une fiche préliminaire de préparation du projet de marché de travaux est rédigée par le maître d'œuvre et soumise pour approbation au maître d'ouvrage à la fin de la mission APD. Cette fiche doit être approuvée par le maître d'ouvrage avant le démarrage des missions ACT et PRO.

Cette fiche destinée à informer le maître d'ouvrage sur la teneur du/des futur(s) marché(s) de travaux comprend notamment les renseignements suivants :

- Type de consultation et allotissement ;
- Contraintes ;
- Données générales (mode de rémunération, mois zéro, index de révision des prix, garanties ...)
- Calendrier ;

- Critères de jugement proposés ;
- Options, PSE et variantes ; le cas échéant.

- **Le dossier de demande d'autorisation de Travaux ou permis de construire**

Le dossier de demande d'autorisation de travaux se conforme aux exigences réglementaires.

### **3.2.4 Etudes de projet Pro**

#### **Etendue de la mission :**

Les études de projet définissent la conception générale de l'installation permettant la consultation des entreprises. Elles ont notamment pour objet de :

- Préciser la solution d'ensemble au niveau de chacun des équipements qu'elle implique ;
- Confirmer les choix techniques et préciser la nature et la qualité des matériaux et équipements et leurs conditions de leur mise en œuvre ;
- Fixer, avec toute la précision nécessaire, les caractéristiques et dimensions des différents ouvrages et équipements de la solution ainsi que leurs implantations, en vue de leur exécution ;
- Préciser les dispositions générales et les spécifications techniques des équipements répondant aux besoins de l'exploitation ;
- Etablir un coût prévisionnel des travaux décomposé par corps d'état, sur la base d'un avant-métré.

Un document de synthèse projetable et une présentation au maître d'ouvrage seront à prévoir.

#### **Documents à produire :**

##### **Estimation**

Sa présentation est suffisamment détaillée pour permettre une comparaison aisée avec les bordereaux de prix et détails quantitatifs demandés aux entreprises lors de leur consultation. Le maître d'œuvre calcule par ailleurs les quantités correspondantes aux cadres de devis quantitatifs destinés aux entreprises lors de leur consultation.

Elle comprend également un échéancier prévisionnel des paiements.

##### **Calendrier prévisionnel**

Le calendrier met en évidence la liste des jalons proposés par le maître d'œuvre à la maîtrise d'ouvrage pour le suivi de la mission durant la période de préparation des travaux et pour le suivi de l'exécution des travaux.

#### **Le cahier des clauses techniques particulières, pièces graphiques et annexes financières associées :**

Il comprend des documents écrits et graphiques comprenant :

- L'objet du DC et indications générales ;
- La rédaction des pièces des dossiers de consultation selon la dévolution en lot et selon les modèles fournis par le maître d'ouvrage ;
- La description de l'installation et des équipements qui la composent pour la production d'énergie ;
- La consistance des travaux ;
- Les conditions particulières d'exécution ;
- Les documents à fournir pendant l'exécution et après la réception ;
- Les épreuves et essais qui sont réalisés et les résultats minimaux à obtenir ;
- La DPGF et détails quantitatifs estimatifs selon la dévolution en lot ;
- Tous les documents graphiques nécessaires à la compréhension (plans généraux, plans de détails, plans d'implantation, schémas, synoptiques détaillés, ...) définis ci-dessous.

### 3.2.5 Etudes de ACT

L'assistance apportée au maître de l'ouvrage pour la passation du ou des contrats de travaux, sur la base des études qu'il a approuvée, a pour objet de :

- Préparer la consultation des entreprises de manière telle que celles-ci puissent présenter leurs offres en toute connaissance de cause, sur la base d'un dossier constitué des pièces administratives et techniques ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre. Concernant les documents administratifs (AE, RC, CCAP), ils sont rédigés par le maître d'œuvre sur la base de modèles qui sont transmis par le CH de Fougères. Le maître d'ouvrage fournit un avis notamment sur les points suivants :
  - o Critères de jugement et pondération ;
  - o Dossier de consultation ;
  - o Contenu des candidatures et des offres ;
  - o Niveau de qualification ou de références requis ;
  - o Forme des prix et index proposés ;
  - o Délais et pénalités ;
  - o Mise en œuvre des garanties ;
- Répondre aux questions éventuelles des opérateurs économiques au marché de travaux pendant la phase de consultation par l'intermédiaire de la maîtrise d'ouvrage ;
- Assurer la réalisation de la visite sur site proposée aux opérateurs économiques au marché de travaux pendant la phase de consultation ;
- Analyser les candidatures reçues et leur recevabilité ;
- Analyser les 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 ;
- Le cas échéant, poser des questions aux soumissionnaires au marché de travaux sur l'offre qu'ils ont remise, par l'intermédiaire de la maîtrise d'ouvrage ;
- Etablir un rapport d'analyse des offres sur la base du modèle communiqué par le maître d'ouvrage, 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. Le maître d'œuvre fournira en plus, à titre informatif une analyse comparative entre le coût des offres reçues et le coût prévisionnel définitif des travaux définis par ses soins ;
- Le cas échéant, préparer les mises au point nécessaires pour permettre la passation du contrat de travaux par le maître de l'ouvrage. Les modifications éventuelles entraînées par les mises au point ne doivent en aucun cas être susceptibles de pouvoir remettre en cause les offres de manière substantielle et les conditions de la concurrence.

De manière générale, et sauf autorisation expresse du CH de Fougères, le maître d'œuvre s'interdit toute communication directe avec les opérateurs économiques en phase de consultation des entreprises de travaux et tant que le marché n'a pas été signé par le CHU de Rennes. Il est en outre précisé que les offres présentent un caractère de confidentialité et qu'en conséquence le maître d'œuvre est tenu de se conformer aux obligations de discrétion précisées à l'article 5 du CCAG-MOE.

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, doivent l'être par le maître d'œuvre au même titre et dans les mêmes conditions que la procédure initiale.

Il peut 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.

### **3.2.6 Direction de l'exécution du contrat de travaux (DET)**

Le maître d'œuvre est l'unique responsable du contrôle de l'exécution des ouvrages et à ce titre l'interlocuteur des entreprises. Il est tenu de faire respecter par celles-ci l'ensemble des stipulations des marchés de travaux et ne peut y apporter de modification sans l'accord préalable du maître de l'ouvrage.

La direction de l'exécution du contrat de travaux a pour objet de :

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents à produire par le ou les titulaires des marchés de travaux, en application du marché de travaux, sont conformes au dit marché et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction décelable par un homme de l'art ;
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des marchés de travaux ;
- Délivrer tous ordres de service (compétence partagée avec le MOA) et établir tous procès-verbaux nécessaires à l'exécution du ou des marchés de travaux ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier. Une copie de chaque document établi par le maître d'œuvre dans ce cadre est adressée au CHU de Rennes ;
- Tenir à jour une liste documentaire et un classement des ordres de service émis dans leur ordre chronologique et un classement des retours des entreprises et des accusés de réception ;
- Informer systématiquement le maître de l'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- Etablir les fiches travaux modificatifs permettant au CHU de Rennes d'établir les avenants aux marchés de travaux ;
- Valider les déclarations de sous-traitance transmises par les entreprises de travaux. Faire renseigner et transmettre aux entreprises en temps opportun les documents de déclaration de sous-traitance ;
- Vérifier les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par le ou les entrepreneurs, établir les états d'acomptes sur la base du modèle communiqué par le CHU de Rennes, vérifier le projet de décompte final établi par l'entrepreneur, établir le décompte général ;
- Donner un avis au maître de l'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les entreprises de travaux en cours d'exécution des travaux et sur le décompte général, assister le maître de l'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation du ou des entreprises ;

### **3.2.7 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 de :

- Etablir la planification des opérations de réception ;
- Coordonner et piloter ces opérations ;
- Assister aux phases d'essais, mesures et contrôles, vérification des performances attendues, et collecter les PV des essais réalisés ;
- Organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;

- Assister le maître d’ouvrage pour l’établissement des différents PV de réception (avec ou sans réserve) ;
- Assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu’à leur levée qui fait l’objet d’un PV établi par le maître d’œuvre ;
- Procéder à l’examen des désordres signalés par le maître de l’ouvrage ;
- Constituer le dossier des ouvrages exécutés (DOE) nécessaires à l’exploitation de l’installation, à partir des plans conformes à l’exécution remis par les titulaires du/des marchés de travaux, des plans de recollement ainsi que des notices de fonctionnement et des prescriptions de maintenance des fournisseurs d’éléments d’équipements mis en œuvre.) qui comporte notamment :
  - o Les conditions d’utilisation de l’installation ;
  - o Les informations nécessaires au personnel d’exploitation pour mettre en œuvre efficacement l’installation dans différentes configurations ;
  - o Le plan de maintenance des opérations préventives avec son échéancier ;
  - o Les plans de repérage, notices, schémas, synoptiques, manuels techniques et références des équipements ;
  - o La liste des pièces de rechange ;
  - o Les procédures de maintenance et outillages spécifiques à utiliser.

Le représentant du maître d’ouvrage, sur proposition du maître d’œuvre, prononce la réception des ouvrages lorsque :

- Les travaux sont achevés ;
- Tous les essais ont été réalisés ;
- Tous les résultats obtenus sont conformes à ceux attendus ;
- Toutes les observations du maître d’œuvre ont fait l’objet d’actions correctives adéquates,
- Les installations de chantier ont été repliées et les lieux remis en état ;
- Le dossier des ouvrages exécutés (DOE) incluant le DUEM a été fourni et approuvé, transmis lors de la phase OPR.

Cependant, l’existence d’imperfections mineures faisant l’objet de réserves de la part du représentant du CH de Fougères peuvent ne pas faire obstacle à la prise de décision de réception.

Par ailleurs, pendant toute la durée de la garantie de parfait achèvement, le maître d’œuvre doit, en complément à la mission d’examen des désordres signalés par le maître d’ouvrage, une assistance à ce dernier dans le cadre des procédures contentieuses qu’il est éventuellement amené à engager contre les entreprises ayant réalisé les travaux.

Pour cela, il doit inviter les titulaires des marchés de travaux à effectuer les travaux ou reprises nécessaires à la réparation des désordres ou dysfonctionnements constatés par le maître d’ouvrage sous réserve qu’ils relèvent bien du domaine d’application des garanties contractuelles. Le maître d’œuvre doit informer le maître de l’ouvrage de la constatation de la réparation.

### **3.2.8 Missions VISA**

Les études d’exécution sont réalisées par les entreprises. Le maître d’œuvre s’assure que les documents qu’elles ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

L’examen de la conformité au projet des études d’exécution et de synthèse faite par le ou les entrepreneurs ainsi que leur visa par le maître d’œuvre ont pour objet d’assurer au maître d’ouvrage que les documents établis par le titulaire du marché de travaux respectent les dispositions du projet établi par le maître d’œuvre.

Prestations incluses :

- Examen de la conformité des plans et documents d'exécution (y compris vérification des différentes notes de calculs et de dimensionnement) établis par les titulaires des marchés de travaux aux documents établis par la maîtrise d'œuvre ;
- Établissement d'un état récapitulatif d'approbation ou d'observations de tous les documents d'exécution ;
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions arrêtées dans le CCTP des marchés de travaux ;
- Arbitrages techniques et architecturaux relatifs à ces choix et aux éventuelles variantes proposées par les titulaires des marchés de travaux.

Ce visa est préalable à tout commencement d'exécution.

### **3.2.9 Ordonnancement, pilotage et coordination du chantier (OPC)**

L'ordonnancement, la coordination et le pilotage des travaux sont assurés par le maître d'œuvre.

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 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 les 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 marchés 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 ;

Pendant l'année de parfait achèvement des ouvrages, d'ordonner et piloter les travaux de réparations des désordres qui surviendraient.

Pour ce faire, le maître d'œuvre est chargé :

- Pendant la phase des études de conception de :
  - o Analyser les contraintes du chantier en relation avec le CSPS ;
  - o Définir les flux spécifiques au chantier, les zones de cantonnement, stockage, et tout élément relatif à l'organisation des travaux ;
  - o Mettre en place l'organisation générale de l'opération ;
  - o Planifier les travaux et leur phasage.
- Pendant la phase de préparation des travaux :
  - o Regrouper les listes des plans d'exécution établis par les titulaires des marchés de travaux ;
  - o Mettre en place l'organisation générale de l'opération ;
  - o Planifier et coordonner temporellement les études d'exécution ;
  - o Planifier les travaux.

- Pendant la période d'exécution des travaux :
  - o Veiller au respect du cadre d'organisation défini en phase de préparation ;
  - o Mettre à jour la planification générale et de la compléter par une planification détaillée par périodes et parallèlement d'ouvrage ;
  - o Coordonner l'ensemble des intervenants, en particulier en animant des réunions spécifiques de coordination et diffuser leurs comptes rendus, et ce, en relation avec le CSPS ;
  - o Veiller au respect des objectifs calendaires et, le cas échéant, de proposer des mesures correctives pour rattraper des retards.

### 3.2.10 SSI

La mission SSI est confiée à l'équipe de maîtrise d'oeuvre titulaire de la mission de base. Le contenu de la mission de coordination SSI doit être conforme à la norme NF S61-932 de juillet 2000.

Les missions à réaliser a minima sont listées ci-après.

#### Phase de conception

- vérifier que les équipements de sécurité sont adaptés au nouveau projet et à la catégorie du bâtiment ;
- contrôler les CCTP des lots concernés avec recherche des écarts éventuels ;
- valider les dispositions prévues auprès du bureau de contrôle.

#### Phase de réalisation

- Assurer les mises au point techniques avec les entreprises concernées pour les détails de mise en oeuvre des constituants du SSI ;
- Organiser des réunions spécifiques au SSI dans lesquelles sont convoquées les entreprises concernées par les équipements constitutifs du SSI ;
- Examen des plans d'exécution des entreprises, collecte des fiches d'essais fonctionnels et les procès-verbaux justificatifs de la conformité aux normes des matériels installés par les entreprises ;
- Suivi et levée des observations du bureau de contrôle concernant les dispositions et équipements relatifs au SSI.

### 3.3 Délais de remise des livrables

La durée d'exécution de l'opération est déterminée dans le calendrier définitif d'exécution. Le titulaire a remis dans son offre un calendrier prévisionnel qui doit tenir compte des délais de validation de la maîtrise d'ouvrage définis à l'article 3.4 du présent CCTP. Il doit tenir compte des livrables attendus par phase et listés ci-dessous pour bien dimensionner la durée de chaque phase et intégrer l'objectif **d'une fin de travaux au 30 juin 2027**.

#### Eléments de missions DIAG, APS, APD, PRO :

Tâches	Définition de la tâche	Délai
DIAG	Rapport de DIAG Etudes de luminosité par scénario Document de synthèse projetable	A rendre à la fin de la phase DIAG

APS/APD	<p>Phase APS Estimation financière Calendrier prévisionnel Mémoire descriptif APS et justificatifs Document de synthèse projetable</p> <p>Phase APD : Estimation financière Calendrier prévisionnel Mémoire descriptif APS et justificatifs Fiche préliminaire de préparation des projets de marchés Dossier de demande d'autorisation de travaux ou permis de construire Document de synthèse projetable</p>	A rendre à la fin des phases APS et APD
PRO	<p>Estimation financière Calendrier prévisionnel CCTP, pièces graphiques et annexes financières</p>	A rendre à la fin de la phase PRO

#### Eléments de mission ACT :

Tâches	Définition de la tâche	Délai
DC	<p>Préparer le(s) Dossier(s) de Consultation (DC)</p> <p>Répondre aux questions éventuelles des opérateurs économiques</p>	<p>Délais : 2 semaines à compter de l'émission de l'ordre de service prescrivant l'exécution de cette partie de l'élément de mission ACT</p> <p>Délais : 48 heures ouvrées après la réception de la demande du CHU</p>
Analyse des candidatures et des offres	Rapport d'analyse des candidatures et des offres	Délais : 4 semaines à compter de la date de la remise au maître d'œuvre des plis
Mise au point des marchés	Procéder à la mise au point du/des dossier(s) marché(s)	Délais : 2 semaines à compter de la date de la décision d'attribution des marchés

#### Elément de mission DET :

Tâche	Définition de la tâche	Délai
Ordres de services	Etablir les ordres de service	Délai : 2 jours ouvrés après la demande du CH
Fiches Travaux modificatifs	Etablir les Fiches Travaux modificatifs	Délai : 5 jours ouvrés après la demande du CH
Mémoires en réclamation	Instruire les mémoires en réclamation	Délais : 15 jours calendaires à compter de la date de réception du mémoire par le MOE
Décompte mensuel	Vérifier le projet de décompte mensuel de chaque marché de travaux	Délais : 5 jours calendaires à compter de la date de réception du document envoyé par le CH

	et déterminer le montant de l'acompte mensuel	
Etat d'acompte mensuel	Notifier l'acompte mensuel aux titulaires des marchés de travaux	Délais : dans les 7 jours à compter de la date de réception de la demande de paiement mensuelle du titulaire
Projets de décomptes finaux, décomptes généraux et soldes	Vérifier les projets de décomptes finaux des marchés de travaux et établir les décomptes généraux et Soldes	Délais : 15 jours calendaires à compter de la date d'accusé de réception du document

#### Mission AOR :

Tâches	Définition de la tâche	Point de départ du délai
OPR	Procéder aux Opérations Préalables à la Réception (OPR)	15 jours calendaires à partir de la date de réception par le maître d'œuvre de l'avis indiquant la date d'achèvement des travaux
DOE	Remettre le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)	30 jours calendaires à compter de la réception des travaux
DIUO	Fournir son avis sur le DIUO	Dans un délai de 15 jours calendaires à compter de la remise par le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé.
Suivi des réserves apparues à la réception+ fourniture d'un état	Vérifier qu'il a été remédié aux réserves dont était assortie la décision de réception	15 jours ouvrés suivant l'expiration du délai dont disposait l'entreprise pour effectuer les travaux relatifs aux réserves
Désordres postérieurs à la réception :  Examen des désordres	Procéder à l'examen des désordres signalés pendant la Garantie de Parfait Achèvement (GPA) et à l'envoi de la fiche indiquant le désordre et sa cause à l'entreprise	Dresser un constat assorti de son avis et saisir l'entreprise dans un délai de 3 jours ouvrés à compter du signalement du désordre
Désordres postérieurs à la réception	Informé le maître d'ouvrage de l'état de résolution des désordres	5 jours ouvrés à compter de l'expiration du délai laissé à l'entreprise pour remédier au désordre
PV de levée des réserves	Etablir le procès-verbal de levée des réserves	7 jours calendaires à partir de la date de l'inspection réalisée conjointement entre le titulaire du marché de travaux, le MOE et la MoA

**VISA :**

Définition du délai	Point de départ du délai
Viser ou faire part de ses observations sur les plans, notes de calculs, études de détail et autres documents établis par les soins et à la diligence de l'entrepreneur	Délais : 5 jours calendaires après la réception du document (plan, note de calculs, étude de détail et autre document réalisé par l'entrepreneur)

**Commun à toutes les missions**

Tâches	Définition de la tâche	Délai
Comptes rendus de réunion	Etablir et diffuser les comptes rendus de réunion	Délais : 2 jours ouvrés à compter de la tenue de la réunion

**3.4 Délais de validation de la maîtrise d'ouvrage**

Pour établir son calendrier prévisionnel d'exécution, le Titulaire doit prendre en compte les délais de validation des éléments de mission par la maîtrise d'ouvrage, prévus ci-après :

- DIAG : 3 semaines calendaires à compter de la remise de l'ensemble des livrables de l'élément de mission ;
- APS : 3 semaines calendaires à compter de la remise de l'ensemble des livrables de l'élément de mission
- APD : 3 semaines calendaires à compter de la remise de l'ensemble des livrables de l'élément de mission
- PRO : 2 semaines calendaires à compter de la remise de l'ensemble des livrables de l'élément de mission
- ACT : 3 semaines pour la validation des dossiers de consultation des marchés de travaux et 3 semaines de validation du rapport d'analyse des offres, et le cas échéant, 2 semaines pour valider la mise au point.