

Etablissement support
Filière TRAVAUX

Juillet 2025

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES CCTP

TRVX 25-009

PROCEDURE AVEC NEGOCIATION

en application du code de la commande publique

**Marché de Maitrise d'œuvre :
Mise en œuvre d'une centralisation
de production FROID
avec récupération de la chaleur
pour le Centre Hospitalier du Mans (CHM)**



SOMMAIRE

ARTICLE I.	OBJET.....	3
ARTICLE II.	DESCRIPTION DE LA PRESTATION.....	5
ARTICLE III.	VOLET FINANCIER DE L'OPERATION	19
ARTICLE IV.	LE CALENDRIER DE L'OPERATION PREVISIONNEL.....	19
ARTICLE V.	ANNEXES	19

ARTICLE I. OBJET

Le Centre Hospitalier du Mans (CHM), institution historique de l'offre de soins Sarthoise, soucieux des enjeux de demain et notamment de la maîtrise énergétique sur son site.

De ces faits, le CHM souhaite la mise en œuvre d'une centralisation de la production froid avec récupération de la chaleur pour l'ensemble de son site du Mans.

Ce choix stratégique devra accompagner l'évolution architecturale et technique du CHM à travers son schéma directeur immobilier (SDI).

Cette présente consultation, doit permettre au CHM d'être accompagné d'une maîtrise d'œuvre pour assurer la mise en œuvre d'une centralisation de Froid en lien avec le SDI sur son site du Mans.

Le présent CCTP a donc pour objet la définition du contenu de la mission confiée à la MOE.

A) DESCRIPTION DE LA SITUATION DU CHM

I) CONTEXTE

Le CHM est à un tournant de mise en œuvre de ses choix stratégiques en gestion d'énergie pour diverses raisons :

- Lancement de son schéma directeur immobilier pour la période 2025-2035, dont le besoins en « froid » du CHM augmente. Ce SDI intègre l'arrivée d'un nouveau bâtiment sur le CHM, dénommé « COEUR de Sarthe » qui regroupera les services des Urgences, bloc opératoires, stérilisation, réanimation et SAMU.
- Mise en œuvre d'une production de froid centralisée pour le CHM, au regard des besoins futurs liés à son SDI, de la réglementation sur les gaz à effets de serre et du renouvellement de ses productions d'eau glacée à venir.
- Raccordement du CHM à un réseau chaleur urbain par LE MANS METROPOLE à l'horizon 2026/2027. Ce réseau sera fourni par des énergies renouvelables à hauteur de 70% minimum.
- Le respect du décret tertiaire à l'horizon 2030 et en lien avec ces obligations : les diminutions significatives des consommations d'énergies en ces périodes d'évolutions fortes des coûts des énergies.
- La maîtrise de ses consommations d'énergie en maintenant une qualité de service.

II) PRODUCTION DE FROID

Pour son « besoin en Froid », le CHM dispose de plusieurs groupes d'eau glacée répartis sur le site et desservant chacun une zone ou un ensemble de bâtiment comme précisé dans les annexes suivantes du CCTP :

⇒ **Annexe 1** : Plan de masse avec localisation des bâtiments et des principales productions d'eau glacée du CHM.

⇒ **Annexe 2** : Liste des principales productions d'eau glacée du CHM.

III) PRODUCTION DE CHAUD

Pour son « besoin en chaud », le CHM dispose d'une chaufferie et se décompose en terme de production comme suit :

De la propriété du CHM :

- 2 Générateurs Vapeur SECAT 2012 de 1.5T/h
- 1 Chaudière Danstocker 1992 de 4,6MW
- 1 Chaudière Danstocker 1992 de 9,2MW

Nb : Les 2 générateurs de vapeur sont prévus d'être mis à l'arrêt définitivement d'ici la fin d'année 2026.

En attendant, le raccordement à terme du CHM sur un réseau chaleur urbain, la production de chaleur dispose d'une chaufferie mobile de secours de 5 MW prête à fonctionner si besoin.

La chaleur produite depuis la chaufferie est distribuée via un réseau primaire chaleur vers les 21 sous-stations « chauffage et ECS » du CHM et les 2 sous-stations « Chauffage et ECS » des bâtiments du Centre de cancérologie de la Sarthe (CCS).

ARTICLE II. DESCRIPTION DE LA PRESTATION

A) GENERALITES

Le contenu des éléments de la mission de maîtrise d'œuvre est celui défini aux articles R. 2431-24 à R. 2431-31 Code de la commande publique et à l'annexe III de l'arrêté du 22 mars 2019 précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé, avec les précisions complémentaires apportées dans le présent document.

B) REPRESENTATION DU MAITRE D'ŒUVRE

La personne habilitée à représenter le maître d'œuvre et à prendre sur-le-champ toute décision nécessaire, est désignée dans l'acte d'engagement. Cette personne est en particulier chargée durant toute la durée de l'exécution du marché :

- ▶ D'assurer la coordination effective de toutes les études, du suivi financier et du suivi des travaux.
- ▶ D'assister à toutes les réunions de mise au point et de suivi de l'opération organisées par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage et à tous les rendez-vous de chantier
- ▶ D'encadrer les réunions et visites durant l'année de parfait achèvement.

Un chef de projet doit être identifié pour toute la durée de l'opération.

C) PERIMETRE DE LA MISSION

Le Centre Hospitalier du Mans (CHM) assure la maîtrise d'ouvrage du projet.

Ce projet a pour vocation au Centre Hospitalier du Mans, de mettre en œuvre d'une production d'eau glacée centralisée et d'alimenter l'ensemble des installations existantes et futures. Le programme de l'opération est détaillé dans le document PTD. Ce programme s'appuie notamment sur l'étude de faisabilité réalisée par un AMO dont un scénario est privilégié.

De ce fait, la maîtrise d'œuvre devra l'étude, la réalisation et la mise au point :

- ✓ D'une production d'eau glacée centralisée estimé à 6,5 MW Froid installé au niveau de l'ex-local cogénération et ses alentours,
- ✓ D'un réseau primaire « eau glacée » vers toutes les sous-stations d'échanges eau glacées existantes.
- ✓ La réinjection de la chaleur sur la production chaleur du CHM avec modification hydraulique des sous stations chaud afin de baisser les températures retour.
- ✓ L'alimentation électrique de cette nouvelle production centralisée ainsi que la chaufferie depuis la boucle 20 000v du CHM.

Par ailleurs, la maîtrise d'œuvre devra constituer et assurer le suivi réglementaire du dossier des équipements sous pression (DESP, suivi et accompagnement DREAL) dans le cadre de l'opération travaux.

D) MISSION TEMOIN

I) ETUDES D'AVANT-PROJET (AVP)

Les études d'Avant-Projet, fondées sur la solution d'ensemble retenue en fonction des objectifs précisés et approuvées par le maître d'ouvrage, comprennent :

a) Les études d'Avant-Projet Sommaire qui ont pour objet de :

- ▶ Préciser la composition générale en plan et en volume.
- ▶ Vérifier la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'urbanisme, à la sécurité incendie, à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, à l'accessibilité des personnes handicapées.
- ▶ Contrôler les relations fonctionnelles sur les installations Froid du CHM
- ▶ Apprécier les volumes intérieurs et l'aspect extérieur de l'ouvrage, ainsi que les intentions de traitement des espaces d'accompagnement.
- ▶ Proposer les dispositions techniques envisagées, notamment en ce qui concerne les principes structurels et les typologies de matériaux.
- ▶ Proposer les performances techniques à atteindre, notamment en ce qui concerne les installations techniques.
- ▶ Réaliser une étude de faisabilité des approvisionnements en énergie, pour permettre au maître d'ouvrage de faire un choix éclairé en matière de production énergétique.
- ▶ Préciser un calendrier de réalisation et le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles.
- ▶ ***Établir une estimation du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés.***
- ▶ ***Prendre en compte les objectifs d'exploitation – maintenance.***

Les éléments à produire reprendront et détailleront l'ensemble des documents à produire au niveau de définition correspond à des plans établis au 1/200ème, avec certains détails significatifs au 1/100ème.

Dans le cadre de ces études d'APS, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage où sont fournies des explications sur les options architecturales, techniques et économiques proposées.

Les études d'APS font l'objet d'une réunion d'échange avec le maître d'ouvrage à l'issue de l'analyse de ces études par le maître d'ouvrage.

b) Les études d'Avant-Projet Définitif, fondées sur l'Avant-Projet Sommaire approuvé par le Maître d'Ouvrage, et qui ont pour objet de :

- ▶ Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments du programme.
- ▶ Arrêter en plans, coupes et façades, les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect.
- ▶ Vérifier le respect des différentes réglementations, notamment celles relatives à l'urbanisme, à la proximité du TRAM, à la sécurité incendie, à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.
- ▶ Définir les principes constructifs, de fondation et de structure, ainsi que leur dimensionnement indicatif.

- ▶ Définir les matériaux et les installations techniques.
- ▶ Justifier les solutions techniques retenues, notamment en ce qui concerne les installations techniques.
- ▶ Permettre au maître d'ouvrage d'arrêter définitivement certains choix d'équipements en fonction de l'estimation des coûts d'investissements, d'exploitation et de maintenance.
- ▶ Préconiser et justifier le mode de dévolution des différents marchés de travaux le plus adapté aux contraintes et caractéristiques de l'opération.
- ▶ **Etablir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposée en lots séparés.**
- ▶ Préparer l'exploitation – maintenance et estimer les coûts d'exploitation
- ▶ Confirmer le calendrier de réalisation et le cas échéant, le découpage en tranches fonctionnelles.
- ▶ Proposer les principes d'organisation de chantier et de phasage éventuel.

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

Dans le cadre de ces études d'APD, des réunions de concertation sont organisées avec le maître d'ouvrage où sont fournies, au fur et à mesure, des explications sur les solutions architecturales, techniques et économiques proposées.

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

Les études d'Avant-Projet comportent notamment les prestations suivantes qui seront exécutées à l'issue de la phase A.P.D. et après validation de cette phase :

- ▶ Élaboration et constitution des dossiers de demande d'autorisations d'urbanisme (permis de démolir, permis de construire, permis d'aménager, ...)
- ▶ Assistance à l'élaboration des dossiers (d'autorisation et/ou de déclaration) et à l'instruction des procédures en matière environnementale (évaluation environnementale, installations classées pour la protection de l'environnement, IOTA, autorisation de défrichement, dérogation espèces protégées, enseignes...). L'élaboration de ces dossiers d'autorisations reste à la charge du Maître d'ouvrage, mais le Maître d'œuvre devra fournir tous les extraits nécessaires de son travail de conception (pièces graphiques et écrites). Il devra également assister le Maître d'ouvrage pour répondre aux questions des services instructeurs sur les ouvrages conçus par le Maître d'œuvre.
- ▶ Elaboration des notices, notes de calcul et justificatifs attestant la conformité réglementaire des ouvrages (sécurité incendie, acoustique, performance énergétique et environnementale, ...).
- ▶ Toutes consultations des services de l'administration, sans exception, nécessaires à l'obtention des autorisations d'urbanisme ou en matière environnementale (Services préventionnistes, commission d'accessibilité des personnes à mobilité réduite, ABF, services de l'urbanisme, concessionnaires de réseaux, collectivités, services de l'état, etc.)

Au titre de ces éléments de mission, le maître d'œuvre devra reprendre, à ses frais, tout ou partie des études si les dossiers ci-dessus font l'objet, de la part des autorités compétentes, d'un avis défavorable ou d'un avis favorable avec réserve. Les délais d'études seront alors prolongés par ordre de service dans les conditions fixées au CCAP et au CCAG-MOE.

Le maître d'œuvre s'engage à prendre en compte de l'ensemble des éventuelles prescriptions mentionnées par l'autorisation d'urbanisme et/ou celles rendues en matière environnementale, qui auront été délivrées, y compris les autorisations modificatives.

Le maître d'œuvre fera son affaire de la proposition d'une trame pour l'affichage réglementaire de l'autorisation d'urbanisme (maquettage du panneau et installation sur la parcelle). Ensuite, le maître d'ouvrage réalisera l'affiche après la notification de l'autorisation d'urbanisme.

II) ETUDES DE PROJET (PRO)

a) **Les études de Projet** ont pour objet de :

- ▶ Préciser par des plans, coupes et élévations, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux et les conditions de leur mise en œuvre.
- ▶ Déterminer l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et tous les équipements techniques.
- ▶ Préciser les tracés des alimentations et évacuations de tous les fluides
- ▶ Coordonner les informations et contraintes nécessaires à l'organisation spatiale des ouvrages, en fonction de l'éventuel allotissement et du mode de dévolution des différents marchés de travaux.
- ▶ Décrire les ouvrages et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet.
- ▶ Établir un coût prévisionnel des travaux décomposés par corps d'état, sur la base d'un avant-métré.
- ▶ Permettre au maître d'ouvrage, au regard de cette évaluation, d'arrêter le coût prévisionnel de l'ouvrage et, par ailleurs, d'estimer les coûts de son exploitation.
- ▶ Déterminer le délai global de réalisation de l'ouvrage.
- ▶ Conforter la conformité réglementaire et/ou normative des ouvrages
- ▶ Confirmer les études et calculs nécessaires aux réglementations thermiques et environnementales en cohérence avec les attendus du CHM
- ▶ Conforter les principes d'organisation de chantier et de phasage éventuel.

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

De façon générale, pour les lots techniques, le maître d'œuvre fournira les plans généraux de principe et au besoin les plans de détails définissant sans ambiguïté le positionnement et les principes de raccordement du matériel défini au CCTP. A ce titre, seront notamment inclus dans le PRO, les documents suivants (liste non exhaustive) :

V.R.D. :

- Plans de nivellement
- Plans des réseaux extérieurs de distribution et d'évacuation (assainissement, eau potable, gaz, électricité, télécommunications, réseau de chaleur, etc.) avec sections, pentes, niveaux de regard et raccordement aux ouvrages des concessionnaires (ou aux ouvrages exécutés sous la responsabilité de tiers).

GROS-OEUVRE

- Plans de positionnement et repérage de la zone projeté
- Vues en plan des différents niveaux, côtés de façon à définir sans ambiguïté les volumes intérieurs et extérieurs,
- Coupes
- Plan d'implantation des fondations et principes de fondation

CHAUFFAGE – CLIMATISATION – VENTILATION - DESENFUMAGE

- Plans de principe, schéma de fonctionnement des installations de chauffage, de froid et de climatisation, d'extraction.
- Plans d'implantation des équipements de production ses annexes (pompes, échangeurs etc...)
- Plans de cheminement des réseaux de chauffage et d'eau glacée
- Plans de cheminement des gaines pour la ventilation
- Plan de maquettage des locaux techniques (local de production d'eau glacée, dalles implantation extérieurs, sous stations, etc.)
- Calcul et optimisation des indicateurs de performances énergétiques

ELECTRICITE – COURANTS FORTS

- Schéma de principe de l'installation, schéma unifilaire des armoires
- Plans de cheminement des distributions principales (y compris dimensions des câbles)
- Plans de positionnement des tableaux et fiches d'équipement les concernant
- Plans de positionnement des différents besoins électriques
- Bilan de la puissance à installer
- Plan de maquettage des locaux techniques

ELECTRICITE – COURANTS FAIBLES (VDI, détection incendie, alarmes techniques, informatique, précâblage, etc.)

- Schéma de principe des installations
- Plans de cheminement des tableaux et fiches d'équipement les concernant
- Plans de positionnement des différents appareils et appareillages
- Plan de maquettage des locaux techniques

Ainsi que les notices suivantes (liste non exhaustive) :

- Respect sécurité et protection santé
- Qualité environnementale si besoin
- Exploitation / maintenance
- Notice acoustique
- Limites de prestations entre lots
- Contrôle d'essais et de réception des ouvrages et installations
- DOE
- Estimation consommations énergétiques
- Organisation du chantier et desserte
- Etc.

Les études de Projet font l'objet d'une réunion d'échange avec le maître d'ouvrage à l'issue de l'analyse de ces études par le maître d'ouvrage.

III) ASSISTANCE POUR LA PASSATION DES CONTRATS DE TRAVAUX (ACT)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation du ou des marchés de travaux, sur la base des études qu'il a approuvées, 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 prévues au contrat ainsi que des pièces élaborées par la maîtrise d'œuvre, correspondant à l'étape de la conception choisie par le maître d'ouvrage pour cette consultation (PRO). Le dossier doit être adapté selon le mode de dévolution de ces marchés (allotissement ou non).
- ▶ Dans ce cadre, le Maître d'Œuvre devra fournir les fichiers nécessaires à la dématérialisation, et ce selon les spécifications du prestataire retenu.
- ▶ Préparer la sélection des candidats et procéder à leur examen.
- ▶ Analyser les offres et le cas échéant les variantes
- ▶ Préparer le cas échéant les mises au point pour permettre la passation des marchés de travaux par le maître d'ouvrage.

A. DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)

Les documents d'études de projet (PRO) seront intégrés au Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) pour permettre aux opérateurs économiques de chiffrer sans ambiguïté, les prestations des différents corps d'état. Ils constitueront ensuite les éléments de base contractuels de la phase d'exécution des travaux.

Le Maître d'œuvre devra établir les cadres financiers à remplir par les entreprises consultées (bordereau des prix unitaires, devis quantitatif estimatif, décomposition globale et forfaitaire des prix), et ce pour l'ensemble des lots, en y intégrant les spécificités propres à l'opération (phases, tranches optionnelles, bâtiments concernés, TVA, ...) : les entreprises devront remplir ces cadres qui seront annexés à leur acte d'engagement.

Le maître d'œuvre assistera le Maître d'ouvrage pour la rédaction de l'avis d'appel public à la concurrence.

Le maître d'œuvre devra de façon générale intégrer au DCE tous les documents techniques nécessaires pour permettre aux opérateurs économiques en charge des travaux de répondre aux attendus du programme et à la réglementation en vigueur et en particulier intégrer (liste non exhaustive) :

- ▶ Les documents techniques du PRO, ajustés en fonction des échanges avec le maître d'ouvrage
- ▶ Le planning du projet.
- ▶ Un lot 0 du CCTP, définissant les exigences communes à tous les lots.
- ▶ Les études thermiques et environnementales actualisées

Le DCE se présentera sous forme d'un dossier général comportant :

- ▶ D'une part, un premier dossier comprenant les pièces communes à tous les lots
 - Les pièces administratives de la consultation préparés par le MOE en collaboration avec le MOA : modèle d'acte d'engagement, cahier des clauses administratives particulières et règlement de la consultation
 - Les pièces techniques élaborées par la MOE : planning, plans d'architecte, notice d'hygiène et de sécurité, etc.).
- ▶ Et d'autre part, un dossier spécifique par lot ou macro-lot comprenant chacun le bordereau des pièces relatives à ce lot ou macro-lot, les cadres financiers et le cahier des clauses techniques particulières lui correspondant.

Le maître d'œuvre compilera l'ensemble du dossier DCE, s'assurera de la cohérence de l'ensemble des documents, et transmettra le dossier prêt pour sa publication par le maître d'ouvrage. Le DCE comportera donc l'ensemble des pièces produites par le maître d'œuvre et celles produites par les différents intervenants du projet (pièces administratives, RICT, PGC, diagnostics, ...).

B. CONSULTATION DES ENTREPRISES

Tout au long de la consultation, afin de ne pas fausser la mise en concurrence :

- ▶ Le maître d'œuvre est tenu de respecter scrupuleusement l'égalité de traitement des candidats.
- ▶ Le maître d'œuvre ne peut recevoir directement des interrogations et/ou des demandes de précisions ou de compléments par les candidats/soumissionnaires. Dans pareil cas, il doit inviter les candidats/soumissionnaires à transmettre leurs questions et/ou demandes par le profil d'acheteur du maître d'ouvrage. Les questions et/ou demandes de la part des candidats/soumissionnaires sont transmises par le maître d'ouvrage au maître d'œuvre pour que ce dernier établisse une proposition de réponse. La question et la réponse seront diffusées à l'ensemble des candidats/soumissionnaires par le maître d'ouvrage.
- ▶ Le maître d'œuvre s'interdit de communiquer à quiconque aucune information confidentielle afférentes à la mise en concurrence, telles les informations couvertes par le secret des affaires ou celles dont la communication pourrait nuire à une concurrence loyale entre les opérateurs économiques, y compris la liste des opérateurs économiques ayant retiré le DCE ou la liste des opérateurs économiques participant à la mise en concurrence.

Lors de la consultation des entreprises, le maître d'œuvre est associé à la sélection des candidatures réceptionnées à la suite de l'avis d'appel à concurrence. A cette fin, après ouverture des plis contenant les candidatures, le contenu des dossiers de candidatures lui sont transmis par le maître d'ouvrage, afin qu'il procède aux vérifications requises (complétude du dossier, conditions de participation, motifs d'exclusion si nécessaire). Il propose ensuite au maître d'ouvrage les candidatures à retenir, si besoin, après application des critères de sélection des candidatures.

Après ouverture des plis contenant les offres, le maître d'ouvrage transmet au maître d'œuvre pour avis, le dossier complet des propositions reçues.

Le maître d'œuvre remettra une analyse motivée des offres (technique et financière) ainsi qu'une proposition de classement au maître d'ouvrage au regard des critères de sélection des offres, sous forme de rapport d'analyse.

Si des variantes sont remises à l'initiative des soumissionnaires et/ou imposées par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre devra accomplir sans rémunération complémentaire, l'analyse motivée de ces variantes, énoncée ci-avant.

Le maître d'œuvre établit à partir de pièces contenues dans les offres qui lui sont remises, et sans prendre contact avec les entrepreneurs, un rapport dans lequel il indique pour chacune des offres, y compris les variantes, tout élément susceptible d'intéresser le maître d'ouvrage et son AMO sur la qualité de l'offre examinée, et a minima les éléments suivants :

- ▶ Une synthèse de l'analyse des pièces administratives
- ▶ Les points sur lesquels ces offres ne seraient pas conformes au DCE.
- ▶ Les réserves éventuelles qu'elles appellent du point de vue technique ou financier.
- ▶ Les imprécisions, erreurs, ou omissions relevées notamment au regard des documents techniques (plans, ...) ou des cadres financiers (décompositions des prix forfaitaires ou sous-détails de prix unitaires).

Ce rapport doit être remis dans le délai fixé au CCAP au maître d'ouvrage qui propose si nécessaire une réunion au cours de laquelle sont examinées les remarques émises par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage et son AMO. Le maître d'ouvrage décide, au cours de son entretien en accord avec le maître d'œuvre, des contacts éventuels à prendre avec les soumissionnaires pour obtenir tous renseignements complémentaires jugés nécessaires, et ce dans le respect de la réglementation en matière de commande publique.

Le choix définitif des titulaires des marchés de travaux appartient au maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre est également associé à l'acceptation des sous-traitants et à l'agrément de leurs conditions de paiement si des sous-traitants sont présentées dans les offres remises par les soumissionnaires.

En outre, lorsque dans le cadre de la procédure de passation des marchés de travaux, une variante a été proposée par le ou les entrepreneurs et acceptée par le maître d'ouvrage, les études de projet doivent être complétées pour assurer la cohérence de la variante avec les Avant-Projets ou les études de Projet, en établissant la synthèse des plans et spécifications nécessaires à cette fin, les éventuels coûts induits, et le cas échéant les prescriptions résultant d'une éventuelle autorisation d'urbanisme et/ou en matière environnementale modificative.

C. MISE EN CONCURRENCE INFRUCTUEUSE

En cas de mise en concurrence infructueuse, le maître d'œuvre doit assister le maître d'ouvrage pour la passation du ou des marché(s) concerné(s), soit en recourant à une nouvelle procédure identique, soit en recourant à une procédure avec négociation, si les conditions du 6° de l'article R.2124-3 du Code de la commande publique sont réunies, ou soit en concluant le(s) marché(s) sans publicité ni mise en concurrence, si les conditions de l'article R. 2122-2 du même code sont réunies. Le maître d'œuvre modifiera les documents du DCE en conséquence.

Deux cas sont à distinguer :

- Si enveloppe financière non respectée (offre inacceptable) : le maître d'œuvre reprendra son DCE autant de fois que nécessaire pour se mettre en cohérence avec son estimation.
- Si absence d'offres ou offres irrégulières ou inappropriée, le Maître d'Œuvre reprendra son DCE dans la limite d'une reprise de DCE.

D. MISE AU POINT DES MARCHES

Il appartient au maître d'œuvre d'assister le maître d'ouvrage dans la mise au point des marchés de travaux avec leurs attributaires préalablement à la signature desdits marchés.

A cet effet, il rédigera pour chaque marché les documents de mise au point en intégrant de manière exhaustive dans l'ensemble des documents contractuels et/ou dans un document dédié de type OUV11 les éléments de l'offre mise au point de l'attributaire. Ces documents mis à jour par le maître d'œuvre à la suite de l'attribution des marchés et de leur mise au point constitueront un dossier « marché à jour » qui servira pour tout le suivi du chantier.

IV) DIRECTION DE L'EXECUTION DES MARCHES DE TRAVAUX (DET)

Le maître d'œuvre est l'interlocuteur principal des titulaires des marchés de travaux, et plus généralement de l'ensemble des intervenants à l'opération. A ce titre, il est tenu de faire respecter par les différents intervenants en charge des travaux l'ensemble des stipulations des marchés de travaux dont ces derniers sont titulaires. Le maître d'œuvre ne peut toutefois y apporter des modifications sans l'accord préalable du maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre doit :

- ▶ S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées.
- ▶ S'assurer que les documents à produire par le ou les titulaire(s) des marchés de travaux, sont conformes aux stipulations de leurs marchés et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradiction, normalement décelables par un homme de l'art.
- ▶ S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux prescriptions du ou des marchés de travaux,
- ▶ Délivrer tous ordres de service 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.
- ▶ Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables.
- ▶ Vérifier, pour chaque marché de travaux, les projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances présentés par le titulaire du marché concerné, établir les états d'acomptes, vérifier le projet de décompte final et, établir le décompte général. Cette vérification pourra se faire via une plateforme dématérialisée mise en place par le maître d'ouvrage
- ▶ Donner un avis au maître d'ouvrage sur les réserves éventuellement formulées par les titulaires des marchés de travaux en cours d'exécution desdits travaux et sur le décompte général, assister le maître d'ouvrage en cas de litige sur l'exécution ou le règlement des travaux, ainsi qu'instruire les mémoires de réclamation de ou des entreprises.

La présente mission inclut les prestations nécessaires au remplacement d'une entreprise défaillante pour quelque cause que ce soit (constat contradictoire, consultation des entreprises, choix d'une autre entreprise).

A. PERIODE DE PREPARATION - PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX

La durée de la période de préparation ainsi que les conditions d'établissement durant cette période du programme d'exécution des travaux, sont fixées dans les documents contractuels régissant les marchés de travaux.

En outre, le maître d'œuvre se fait remettre par les titulaires des marchés de travaux toutes les pièces prévues par les documents contractuels de ces marchés de travaux. Il dirige la mise au point de ces documents.

Le maître d'œuvre réalise le calendrier détaillé d'exécution. Le calendrier détaillé d'exécution doit être revêtu d'une mention d'approbation par chacun des titulaires des marchés de travaux et visé par le maître d'œuvre avant d'être approuvé par le maître d'ouvrage.

B. PRESENCE DU MAITRE D'ŒUVRE SUR LE CHANTIER – REUNIONS DE CHANTIER

Pour exercer la direction de l'exécution des marchés de travaux, le maître d'œuvre doit assurer une présence significative sur le chantier. Il sera représenté par la ou les personnes qualifiées désignées dans l'acte d'engagement.

Au moins une réunion de chantier hebdomadaire sera organisée par le maître d'œuvre, à des dates fixées en accord avec le maître d'ouvrage qui y sera représenté.

Le maître d'œuvre effectuera la visite de chantier nécessaire pour qu'il se fasse une idée de l'avancement du chantier préalablement à la réunion hebdomadaire et non durant celle-ci. Cette visite préalable ne dispense pas de finir la réunion par une nouvelle visite collective cette fois pour visualiser uniquement les points évoqués en réunion.

Le maître d'œuvre organisera, en dehors des réunions de chantier, à chaque fois que nécessaire, des réunions spéciales avec tous les intervenants concernés et dont il en informera le maître d'ouvrage.

Ces réunions spéciales seront destinées à :

- ▶ Régler certains problèmes nécessitant des discussions ou des études prolongées.
- ▶ Mettre au point des plans d'exécution et/ou le mode de réalisation de parties d'ouvrage.
- ▶ Gestion, suivi et ajustement du planning d'exécution des travaux, ordonnancement et coordination des entreprises en conséquence.

Les réunions de chantier et les réunions spéciales précitées feront l'objet d'un compte-rendu DET établi par le maître d'œuvre et diffusé dans les **48 heures** à tous les intervenants de l'opération (entreprises, maître d'ouvrage, AMO, contrôleur technique, etc....).

En outre, le maître d'œuvre assurera des visites inopinées chaque fois que nécessaire, en sus de ses visites lors des réunions hebdomadaires de chantier.

C. ORDRES DE SERVICE

Le maître d'œuvre émet tous les ordres de service à destination des titulaires des marchés de travaux, sauf clause contraire dans les documents contractuels régissant ces marchés.

Les ordres de service doivent être écrits, datés, signés, numérotés et adressés en trois exemplaires par le maître d'œuvre aux titulaires des marchés de travaux selon les modalités et les délais prévus dans les documents contractuels régissant ces marchés.

Chaque titulaire d'un marché de travaux concerné retourne au maître d'œuvre deux exemplaires complétés par la date de réception et signés.

Le maître d'œuvre en transmet un exemplaire au maître d'ouvrage.

Toutefois, certains ordres de service ne peuvent être émis par le maître d'œuvre qu'au vu d'un accord écrit préalable du maître d'ouvrage. Il s'agit des décisions ayant pour effet de modifier la durée des marchés de travaux, les délais d'exécution des travaux ou leur prix, dont notamment :

- ▶ Notification de la date de commencement de la période de préparation et d'exécution des travaux ;
- ▶ Affermissement d'une tranche optionnelle ;
- ▶ Notification de modifications de la masse des travaux, d'augmentation du montant des travaux, de changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrage ;
- ▶ Prolongation des délais d'exécution ;
- ▶ Ajournement ou interruption des travaux.

D. VERIFICATION DES DECOMPTES DES TITULAIRES DE MARCHES DE TRAVAUX

Pour l'établissement des décomptes de marchés de travaux, le maître d'œuvre se conformera aux prescriptions des documents contractuels régissant ces marchés et au CCAP du présent marché.

Le maître d'ouvrage prend à sa charge la gestion et le suivi dématérialisé des marchés de travaux et de prestations intellectuelles. Le maître d'œuvre est tenu d'utiliser le système d'échange dématérialisé fourni par le MOA pour la gestion des situations de travaux et de prestations intellectuelles entre les entreprises, la Maîtrise d'œuvre et le Maître d'ouvrage. Il devra en outre l'intégrer aux dispositions d'exécution des marchés de travaux qu'il rédigera.

Ce service permettra l'échange dématérialisé des situations de travaux et de prestations intellectuelles entre les entreprises, la Maîtrise d'œuvre et le Maître d'ouvrage et sera interfacé avec Chorus portail Pro pour permettre de répondre aux obligations de transmission dématérialisée des factures, en application de l'article L2192-1 du Code de la Commande Publique.

Les dates de présentation des situations par les titulaires des différents marchés concernés, de vérification et de validation par le maître d'œuvre et les représentants du maître d'ouvrage, telles qu'elles figurent sur les écrans et les éditions du service de dématérialisation des factures, font foi. Ces dates valent « accusé de réception » pour l'interlocuteur suivant du circuit de validation, conformément au circuit de vérification imposé par le service et défini dans la convention d'interchange.

Le maître d'œuvre conserve la responsabilité du contrôle de l'ensemble des éléments, pièces jointes et informations qui composent les situations de travaux des titulaires des marchés de travaux, ainsi que toutes les vérifications nécessaires des marchés (agrément de sous-traitants par exemple, etc.)

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

E. TRAVAUX MODIFICATIFS OU SUPPLEMENTAIRES

Le maître d'œuvre est chargé de procéder à l'analyse technique et financière de toutes les propositions de prix établies par les titulaires des marchés de travaux, qu'elles soient en plus ou en moins-value et qu'elles soient établies à la suite d'une demande du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou spontanément par le titulaire.

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

- **Catégorie 1** : Modifications dans la consistance du projet résultant d'exigences nouvelles du maître d'ouvrage ;
- **Catégorie 2** : Modifications liées à des événements extérieurs au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre, par exemple par suite d'un changement de réglementation, ou de la défaillance technique ou économique d'une entreprise, aléas résultant de la nature du sol, etc...
- **Catégorie 3** : Modifications dans la consistance du projet imputables au maître d'œuvre par suite d'erreurs ou d'imprévisions de ce dernier dans ses études, ou dans la conduite des travaux.

F. SOUS-TRAITANTS

Le maître d'œuvre est associé à l'acceptation des sous-traitants et à l'agrément de leurs conditions de paiement, susceptibles d'être présentés par les titulaires des marchés de travaux, postérieurement à la conclusion de ces marchés. Il examine la conformité des pièces administratives (assurances, KBIS, ...), les références, capacités et moyens des sous-traitants proposés. Il doit signaler au maître d'ouvrage tout sous-traitant présent sur le chantier et non déclaré par l'entrepreneur principal.

V) VISAS DES ETUDES D'EXECUTION ET DE SYNTHESE REALISEES PAR LES ENTREPRISES

Les titulaires des marchés de travaux devront effectuer leurs propres calculs et plans d'exécution, complétant les documents fournis dans le DCE.

Le maître d'œuvre doit procéder à l'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse établies par les titulaires des marchés de travaux et leur délivrer son visa. Ce visa est préalable à tout commencement d'exécution.

Dans ce cas, le maître d'œuvre s'assure que les documents qu'ils ont établis respectent les dispositions du projet et, dans ce cas, leur délivre son visa.

Cet examen de conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faites par les titulaires des marchés de travaux ainsi que leur visa par le maître d'œuvre, ont pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par lesdits titulaires des marchés de travaux respectent les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre.

Pendant la période de préparation de chantier, le maître d'œuvre doit établir avec les titulaires des marchés de travaux le calendrier d'établissement des documents d'exécution qui, une fois signé par ces derniers, deviendra contractuel.

Au fur et à mesure que le maître d'œuvre appose ses visas, il devra conforter les études et calculs nécessaires aux réglementations thermiques et environnementales en cohérence avec les attendus du programme, ce qui implique la mise à jour des études et des calculs y afférents le cas échéant.

Pour les documents devant être soumis au contrôleur technique, le maître d'œuvre ne pourra notifier son visa qu'après avoir reçu instruction du maître d'ouvrage sur les suites à donner à l'avis du contrôleur technique.

Le maître d'œuvre devra tenir un tableau de suivi des visas et des avis des différents intervenants et ce pour l'ensemble des documents EXE.

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

VI) ASSISTANCE LORS DES OPERATIONS DE RECEPTION ET PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (AOR)

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement, a pour objet :

- ▶ D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux sur la base d'un planning prévisionnel des OPR détaillés sous la responsabilité du maître d'œuvre.
- ▶ D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée.
- ▶ De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage.
- ▶ De constituer le dossier architectural des ouvrages exécutés à partir des plans conformes à l'exécution remis par chacun des titulaires de marchés de travaux.
- ▶ De constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaire à l'exploitation de l'ouvrage, à partir des plans conformes à l'exécution remis par chacun des titulaires de 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.

A. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE) ET DOSSIER D'UTILISATION, D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE (DUEM)

Le maître d'œuvre établit la liste détaillée des documents constituant les DOE et les DUEM. Il lui appartient de collecter, vérifier et remettre au maître d'ouvrage les documents fournis après exécution par les titulaires des marchés de travaux, prévus par les documents contractuels de leur marché, et notamment

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

Les DOE et DUEM devront impérativement respecter une arborescence préalablement validée par le maître d'ouvrage.

En outre, le maître d'œuvre établit une attestation indiquant que les ouvrages sont conformes aux prescriptions techniques et administratives de l'autorisation d'urbanisme.

B. OPR - RECEPTION DES OUVRAGES - LEVEE DES RESERVES

Les obligations du maître d'œuvre relatives à la réception des travaux sont celles définies dans les documents contractuels régissant les marchés de travaux.

Les visites nécessaires aux opérations préalables à la réception (OPR) seront programmées par le maître d'œuvre en accord avec les titulaires des marchés de travaux, le maître d'ouvrage, et le contrôleur technique, et auront lieu en présence de leurs représentants qualifiés :

- ▶ Visites de pointage d'achèvement de toutes les parties d'ouvrage.
- ▶ Essais de réception des installations techniques selon le programme établi par le maître d'œuvre et qui figurera dans les marchés de travaux.

Les opérations préalables à la réception feront l'objet d'un procès-verbal propre à chaque marché de travaux, selon les modalités prévues dans les documents contractuels régissant les marchés de travaux.

Le maître d'œuvre devra faire procéder, par les titulaires des marchés de travaux, aux travaux nécessaires pour lever les réserves dans les délais fixés en accord avec le maître d'ouvrage.

Dans le cas où le maître d'œuvre utilise un système dématérialisé pour la réalisation des OPR et de la réception, il devra mettre à disposition cet outil à l'ensemble des intervenants (MOA, AMO, ...), y compris la prise en charge des éventuelles licences et gestion des droits d'accès.

Le maître d'œuvre fournira toutes les notices, notes de calcul, attestations et justificatifs attestant la conformité réglementaire des ouvrages (sécurité incendie, acoustique, , performance énergétique et environnementale, ...). Ces documents tiendront compte des ouvrages, équipements et matériaux effectivement mis en œuvre, et attesteront de la conformité des ouvrages réceptionnés.

C. GARANTIE DE PARFAIT ACHEVEMENT (GPA)

Le maître d'œuvre doit s'assurer que les titulaires des marchés de travaux remplissent tout au long du délai de garantie, leurs obligations de "parfait achèvement" prévues dans les documents contractuels de leurs marchés.

Pour ce faire le maître d'œuvre se mobilisera autant que nécessaire durant la durée de cette garantie pour faire le point avec le maître d'ouvrage sur les désordres constatés et l'avancement des travaux réalisés pour y remédier.

A ce titre, le maître d'œuvre devra :

- Constater les éventuels désordres survenus durant le délai de cette garantie et les notifier aux titulaires des marchés de travaux concernés
- Formuler des préconisations techniques sur les travaux nécessaires pour remédier à l'ensemble des désordres couverts par cette garantie,
- Organiser les interventions des entreprises aux fins de réaliser les travaux nécessaires en lien avec la maîtrise d'ouvrage
- S'assurer que l'exécution des travaux est conforme aux documents contractuels, aux prescriptions techniques et réglementaires applicables et aux règles de l'art

De plus, le maître d'œuvre provoquera **deux mois** avant l'expiration du délai de cette garantie, la réunion sur place de toutes les parties concernées et adressera au maître d'ouvrage pour chaque marché de travaux

- ▶ Soit un constat de parfait achèvement.
- ▶ Soit un constat de non-observation de la clause de parfait achèvement comportant le cas échéant, une proposition de prolongation de délai de garantie contractuelle en application des clauses contractuelles des marchés de travaux.

ARTICLE III. VOLET FINANCIER DE L'OPERATION

Le budget alloué par le CHM pour la partie travaux de cette opération est de **3 300 000 €HT**

ARTICLE IV. LE CALENDRIER DE L'OPERATION PREVISIONNEL

Le calendrier prévisionnel de l'opération est le suivant :

	2025								2026								2027																		
	Mai	Juin	Jui	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui	Août	Sept	Oct	Nov	Déc			
Choix d'une MOE		5 mois																																	
Etudes MOE							6 mois																												
Consultation et choix des entreprises													4 mois																						
Etudes d'exécutions																3 mois																			
Travaux																			11 mois																
Essai et mise en service																																1 M			
Dépose des productions EG actuelles																																	1		
OPR																																	mois		
Réception																																			

ARTICLE V. ANNEXES

- **Annexe 1** : Plan de masse du CHM avec implantation des bâtiments et des principales production d'eau glacée du CHM.
- **Annexe 2** : Liste des principales production d'eau glacée du CHM
- **Annexe 3** : Boucle 20 000v du CHM
