



Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

Assistance Technique à maîtrise d'ouvrage pour la création du futur pôle de Médecine et Chirurgie Buccodentaire sur le site de Xavier Arnozan

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Mission d'Assistance Technique à Maîtrise d'Ouvrage

Maître d'ouvrage :

CHU de Bordeaux

Pôle **N**ouvel **H**ôpital **R**essources **O**opérationnelles (NHOROP)
Direction des **T**ravaux et de la **S**tratégie **P**atrimoniale (DTSP)
12, rue Dubernat
33404 TALENCE Cedex



SOMMAIRE

1	ELEMENTS DE CONTEXTE	4
1.1	Présentation de l'établissement	4
1.2	Schéma directeur immobilier	4
1.3	Construction de l'Institut de Biologie et Pathologie	Erreur ! Signet non défini.
2	DÉMARCHE BIM :	6
3	PARTIES CONTRACTANTES	6
4	OBJET DU MARCHE	7
5	L'ORGANISATION PREVUE DU CHU	8
5.1	Pilotage du Projet	8
6	MODALITES ATTENDUES POUR L'ENSEMBLE DES MISSIONS	8
6.1	Démarrage du marché	8
6.2	Données nécessaires à l'étude	8
6.3	Réunions, visites et entretiens	8
6.4	Livrables et formats d'échange	9
6.5	Délais	9
6.6	Obligation de moyens	9
6.7	Modification du projet	9
7	MISSIONS	10
7.1	Suivi des études	10
7.1.1	Description de la mission	10
7.1.2	Réunions	10
7.1.3	Livrables	11
7.2	La démarche BIM en phase conception	11
7.2.1	Description de la mission	11
7.2.2	Réunions BIM	11
7.2.3	Livrables BIM	11
7.3	Suivi du dossier Permis de Construire et de ses attendus	12
7.3.1	Description de la mission	12
7.3.2	Réunions	12
7.3.3	Livrables	12
7.4	Réalisation des ouvrages	12
7.4.1	Description de la mission	12
7.4.2	Réunions	13
7.4.3	Livrables	13
7.5	La démarche BIM en phase exécution	13
7.5.1	Réunions BIM	14
7.5.2	Livrables BIM :	14



Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

Création du futur pôle de Médecine et Chirurgie Buccodentaire sur le site de Xavier Arnozan

7.6	Gestion de la réception de l'ouvrage	14
7.6.1	Description de la mission	14
7.6.2	Livrables	15
7.7	Gestion administrative et économique des marchés	15
7.7.1	Description de la mission	16
7.7.2	Livrables	16
7.8	Gestion technique de l'opération	16
7.8.1	Description de la mission	16
7.8.2	Réunions	18
7.8.3	Livrables	18
7.9	Gestion financière et comptable	18
7.9.1	Description de la mission	18
7.9.2	Livrables :	19



1 ELEMENTS DE CONTEXTE

1.1 Présentation de l'établissement

Le centre hospitalier universitaire de Bordeaux (CHU) est un établissement public de santé d'une capacité d'environ 2 700 lits et 399 places, composé de trois groupes hospitaliers répartis sur différentes communes de la métropole bordelaise :

- le Groupe Hospitalier Pellegrin à Bordeaux ;
- le Groupe Hospitalier Saint-André, composé de l'hôpital Saint-André et du centre Jean Abadie à Bordeaux ;
- le Groupe Hospitalier Sud, composé de l'hôpital Haut-Lévêque et de l'hôpital Xavier Arnozan, à Pessac ainsi que d'un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes à Lormont.

Le CHU de Bordeaux est également :

- le premier employeur en Aquitaine avec plus de 14 200 salariés ;
- le pôle de soins le plus important de la région avec, chaque année, de l'ordre de 130 000 entrées en hospitalisation complète et 152 000 séances en hospitalisation de jour (dont 30% environ concernent la prise en charge de cancers), presque 740 000 consultations externes, 122 000 passages aux urgences, 51 400 interventions en bloc opératoires, 5 800 naissances ;
- une structure possédant un budget de fonctionnement de près de 1,4 milliard d'euros ;
- l'un des sites hospitaliers de recherche médicale parmi les plus actifs de France, correspondant en 2020 à près de 2 700 protocoles de recherche clinique (académiques et industriels) en cours de réalisation et à près de 6 240 publications recensées (dont 54% en rangs A et B).

1.2 Schéma directeur immobilier

Le CHU de Bordeaux s'engage dans une vaste démarche de réorganisation et de densification de ses activités en prévoyant un certain nombre d'opérations de restructuration, de construction, de démolition, permettant à terme d'assurer une bonne exploitation de son parc immobilier en adéquation avec les besoins de ses missions.

C'est dans ce cadre qu'a été défini un Schéma Directeur Immobilier comprenant une succession de projets immobiliers, porteurs des orientations du CHU figurant au projet d'établissement 2021/2025.

Au-delà des transferts des activités d'un site à l'autre envisagés, et convaincu de la nécessité d'une démarche volontariste en termes de développement de l'ambulatoire, le CHU souhaite profiter des opérations immobilières pour réviser ses capacités, tendre vers plus d'efficacité, notamment énergétique, et rationaliser son patrimoine immobilier.

Compte tenu de ces éléments, le périmètre du projet d'investissement est donc multi-sites puisqu'il touche tous les sites du CHU.

L'approche menée est par ailleurs globale et développe un enchaînement logique des projets, tous nécessaires à la mise en œuvre des lignes directrices institutionnelles fixées, dont **la création du futur pôle de Médecine et Chirurgie Buccodentaire**.

1.3 Création du futur pôle de Médecine et Chirurgie Buccodentaire

L'une des missions principales du futur pôle MCBBD est d'accueillir les étudiants en médecine et chirurgie buccodentaire dont le « Numérus Clausus » sera remplacé prochainement par un « Numerus Apertus », ce qui va conduire à une augmentation de l'ordre de 20% du nombre d'étudiants. Cette évolution a pour conséquence d'augmenter également le besoin capacitaire du nombre de fauteuils dentaires dédiés à la pratique universitaire en 2026.



Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

Création du futur pôle de Médecine et Chirurgie Buccodentaire sur le site de Xavier Arnozan

Les lieux de prises en charge sont aujourd'hui éclatés sur 3 sites différents (Xavier Arnozan à Pessac, Saint André et Pellegrin à Bordeaux). Ce projet est l'occasion de regrouper l'ensemble des activités d'odontologie sur un site principal avec une antenne maintenue à Saint André, en centre-ville de Bordeaux.

Le choix du site est un prérequis au développement des activités du futur pôle MCBBD du CHU de Bordeaux. Afin de bénéficier de la plus grande attractivité et visibilité, il a été privilégié une implantation sur un site connu des patients, dans un environnement de qualité et facilement accessible en transports en commun et en véhicule.

C'est dans ce contexte et cette ambition que le CHU de Bordeaux engage le projet de création du futur pôle Médecine et Chirurgie Buccodentaire sur le site de Xavier Arnozan.

Le CHU de Bordeaux souhaite regrouper l'ensemble des activités en une même unité de lieu afin de regrouper les activités, le personnel et les lieux d'enseignements et de faire face à l'augmentation du nombre d'étudiants prévus dans les années à venir.

Ainsi, le CHU de Bordeaux a statué sur une augmentation de son capacitaire de + 29 fauteuils. Le futur pôle MCBBD devra donc accueillir 80 fauteuils et 3 fauteuils seraient maintenus à l'hôpital Saint André : 2 pour la PASS et 1 pour les urgences de nuit.

Activités	Capacitaire 2026 pôle MCBBD – X. Arnozan	Hôpital ST André
Urgences De Jour - UDJ	5	-
Urgences nuit	-	1
Médecine Buccodentaire MBD	42	-
Chirurgie Orale CO	18	-
Orthopédie Dento-Faciale - ODF	15	-
Laboratoire de prothèses	1	-
Permanence d'Accès aux Soins de Santé - PASS	-	2
TOTAL (nb de fauteuils)	80	3

A terme, une extension du futur pôle MCBBD devra être possible pour faire face à l'augmentation du nombre d'étudiants. L'augmentation future du capacitaire sera de + 30 fauteuils, soit un total de 113 fauteuils (dont 3 fauteuils maintenus à Saint André).

Le projet devra donc permettre cette évolutivité ultérieure.

L'enjeu premier du projet de création du futur pôle MCBBD est de proposer une offre de soins, de prévention et de formation de qualité et adapté à l'évolution démographique de la région bordelaise.

Le projet devra également :

- s'inscrire dans une démarche responsable ;
- assurer la qualité de vie au travail et l'introduction de la lumière naturelle ;
- garantir l'efficacité et l'ergonomie ;
- permettre une flexibilité et évolutivité ;
- faciliter la maintenance et maîtriser des dépenses d'entretien ;
- garantir des conditions d'hygiène satisfaisante ;
- respecter les exigences de sécurité et sûreté des personnes et des biens ;
- disposer de circulations parfaitement adaptée à leur usage ;

Le CHU de Bordeaux a fait le choix de réaliser cette opération via un marché global sectoriel de Conception/Réalisation. Trois candidats ont été retenus pour remettre une offre. La mission confiée au titulaire commence à la notification du marché global sectoriel.

Le montant prévisionnel du marché de Conception/Réalisation est estimé à **15 000 000 € HT**.



La durée du marché est estimée à 34 mois intégrant les études de conception, la réalisation des travaux, les OPR, les essais, la mise en service et la garantie de parfait achèvement.

2 DÉMARCHE BIM :

Le CHU de Bordeaux souhaite s'appuyer sur la démarche BIM pour son opération de création du futur pôle de Médecine et Chirurgie Buccodentaire sur le site de Xavier Arnozan.

Il souhaite ainsi mieux maîtriser le processus de conception-réalisation. L'objectif doit aller au-delà, et préparer l'exploitation et la maintenance de l'Hôpital en s'appuyant sur le BIM.

Le CHU de Bordeaux met en place une politique d'intégration du BIM niveau 2 au sein de ses structures. Le BIM est identifié comme une méthode permettant de faciliter les phases de conception et réalisation, d'améliorer la qualité des prestations ainsi que la connaissance du patrimoine.

Un cahier des charges BIM a été déjà réalisé par le CHU de Bordeaux pour l'opération concernée permettant d'assurer la compréhension du projet en termes de BIM et de guider les différents intervenants pour l'établissement de leur méthodologie. Il définit :

- Les besoins et les objectifs du CHU de Bordeaux en termes de BIM appliqués à l'échelle du présent projet,
- La liste des livrables BIM à remettre à chaque phase
- Les attentes en termes de résultats et compétences à mettre en œuvre par les différents intervenants à l'échelle du présent projet.

3 PARTIES CONTRACTANTES

Le CHU est l'Acheteur, il est représenté par le Directeur Général de l'Etablissement

Maitrise d'Ouvrage :

La Maitrise d'Ouvrage est assurée par la Direction Générale du CHU de Bordeaux qui a désigné la Direction des Travaux et de la Stratégie Patrimoniale pour le suivi des opérations.

Titulaire :

Dans le présent contrat, le terme de « Titulaire » désigne l'opérateur économique auquel est attribué le marché.

Cotraitance :

Les règles qui s'appliquent en matière de cotraitance sont fixées au code de la commande publique.

Sous-traitance :

Le titulaire peut sous-traiter l'exécution de certaines prestations, à condition d'avoir obtenu l'acceptation préalable de chaque sous-traitant et l'agrément de ses conditions de paiement, conformément aux dispositions prévues dans le CCAG/PI.

Les relations avec le sous-traitant sont régies par les dispositions du code de la commande publique.

Le Titulaire ne pourra pas sous-traiter la totalité de l'exécution du marché et en demeure responsable.

Le Titulaire est tenu de communiquer au CHU le contrat de sous-traitance et ses avenants éventuels, lorsque la demande lui en est faite.

Toute sous-traitance occulte pourra être sanctionnée par la résiliation du marché aux frais et risques du Titulaire (CCAG/PI).

4 OBJET DU MARCHÉ

Le présent document a pour objet de définir les conditions suivant lesquelles le Titulaire s'engage à assurer les prestations d'assistance technique à maîtrise d'ouvrage (ATMO) pour le compte du CHU de Bordeaux dans le cadre de la création du futur pôle de Médecine et Chirurgie Buccodentaire sur le site de Xavier Arnozan.

L'Assistance technique à maîtrise d'ouvrage (ATMO) consiste à assister le maître d'ouvrage sur les aspects techniques, administratifs, réglementaires, juridiques, économiques et financiers afin d'assurer la bonne exécution du marché de conception-réalisation.

Dans ce cadre, l'assistant technique à maîtrise d'ouvrage (ATMO) conseille le maître d'ouvrage et assure à tous les acteurs, un même niveau d'information lisible, fiable et valide via l'utilisation des outils de gestion de projet mis à disposition par le CHU de Bordeaux.

L'assistant technique à maîtrise d'ouvrage (ATMO) sera chargé de l'ordonnancement et de la coordination générale de l'opération entre les divers intervenants tels le groupement de conception-réalisation, le bureau de contrôle, le coordonnateur SSI, le coordonnateur SPS, autres prestataires intellectuels, intervenants divers pour études complémentaires nécessaires, etc... et ce en informant le maître d'ouvrage de l'évolution du dossier.

L'ATMO a un rôle de conseil et de proposition vis-à-vis du maître d'ouvrage, et ne doit pas prendre de décision à la place du maître d'ouvrage. Vis-à-vis du groupement concepteur-réalisateur, il se limite à défendre les intérêts du maître d'ouvrage, et de s'assurer du respect du contrat. Il n'assume pas de mission de conception. En effet, le groupement de conception-réalisation a l'entière responsabilité de la conception des ouvrages. Néanmoins cela implique une vigilance du maître d'ouvrage et de fait de l'assistant technique à maîtrise d'ouvrage (ATMO) sur les points suivants :

- Respect des exigences du programme : le titulaire devra s'assurer de la conformité au programme des dossiers de conception et d'exécution.
- Gestion de chantier : certaines tâches habituellement dévolues à la maîtrise d'œuvre externe (MOE) en procédure classique « MOP » et relevant de la direction d'exécution des travaux devant faire l'objet d'un contrôle par un prestataire indépendant de l'entreprise font également partie de la présente mission notamment :
 - o Préparation des ordres de service ;
 - o Gestion financière du marché de conception-réalisation ;
 - o Constats ;
 - o Délais d'exécution ;
 - o Pénalités ;
 - o Modifications apportées aux dispositions contractuelles ;
 - o Assistance aux opérations de réception (PV d'OPR)
- Suivi de la mise en œuvre de l'exécution du projet dans un processus BIM en phase conception et en réalisation dans le but d'une exploitation par le CHU

De plus, le Titulaire assistera et conseillera le maître d'ouvrage dans les stratégies et les arbitrages à mettre en œuvre durant tout le déroulement du chantier, vis-à-vis du maître d'œuvre externe (MOE) et de l'hôpital. Il remettra systématiquement à la maîtrise d'ouvrage un rapport mensuel détaillé d'activité (administratif, technique, juridique et financier) adapté aux phases en cours. Cette périodicité pourra le cas échéant être adaptée selon le souhait du maître d'ouvrage.

Le Titulaire aura pour mission d'anticiper les problèmes et de mettre en œuvre les actions correctives permettant de respecter le coût, la qualité et le délai sur lequel il s'engage par le présent marché.

Les missions générales du titulaire concernent :

- Suivi des études de conception du projet réalisé en Bim, comprenant notamment le contrôle de la conformité entre le programme et les études de conception (notamment lors des études de projet) et l'identification des écarts pour approbation par le maître d'ouvrage ;
- Suivi de la réalisation des ouvrages réalisé en Bim :

- Analyse des études de travaux modificatifs et vérification des devis correspondants ;
- Etablissement des ordres de service, des constats contradictoires nécessaires à l'exécution du marché ;
- Vérification de la bonne exécution du contrat en phase travaux ;
- Contrôle du respect du planning, comptabilisation des retards et application des pénalités.
- Participation aux opérations préalables à la réception et aide à la prise de décision du maître d'ouvrage concernant celle-ci et les réserves éventuellement à formuler ;
- Etablissement des procès-verbaux des opérations préalables à la réception ;
- Réception des ouvrages ;
- Suivi de la garantie de parfait achèvement ;
- Assistance au maître d'ouvrage en cas de réserves ou de réclamations formulées par le groupement, ou en cas de litige sur le règlement ou l'exécution des prestations ;
- Assistance technique et vérification de la conformité au marché des documents transmis ;
- Assistance au suivi des prestations intellectuelles (CSSI, CSPS, BCT, Géotechnique, etc.) ;
- Gestion administrative, juridique et financière de l'opération ;
- Reporting du suivi de l'opération.

5 L'ORGANISATION PREVUE DU CHU

5.1 Pilotage du Projet

Le pilotage de la gestion de projet (chefferie de projet) est assuré par :

- Un binôme de pilotage : chef de projet médical et directeur référent
- Un coordonnateur technique de l'opération rattaché à la Direction des Travaux et de la stratégie Patrimoniale (pôle NHOROP)

Pour le suivi opérationnel, un conducteur d'opération de travaux rattaché à la DTSP sera désigné et sera l'interlocuteur principal du titulaire. Il sera le lien entre le titulaire et la chefferie de projet désignée ci-dessus.

6 MODALITES ATTENDUES POUR L'ENSEMBLE DES MISSIONS

6.1 Démarrage du marché

Le démarrage de la mission prendra effet à compter de la date de démarrage de la mission spécifique par ordre de service établie par le maître d'ouvrage. Celui-ci prendra fin à l'expiration du délai de garantie de parfait achèvement ou au plus tard à la date de règlement des contentieux éventuels encore en cours à cette date.

Dès l'entrée en vigueur du présent marché, le Titulaire proposera l'agrément du maître d'ouvrage comprenant tout le personnel dédié à ce marché.

6.2 Données nécessaires à l'étude

Le Titulaire est tenu de signaler au maître d'ouvrage, dans un délai maximum de deux semaines à compter du démarrage de chaque élément de mission, toutes les données qui s'avèrent indispensables et qui lui manqueraient pour mener à bien sa mission.

Le Titulaire ne peut se prévaloir d'un défaut d'information de la part du maître d'ouvrage pour justifier d'un éventuel retard dans l'exécution de ses missions.

6.3 Réunions, visites et entretiens

Chaque réunion fait l'objet d'un compte rendu établi par le titulaire dans un délai de 3 jours suivant la réunion et validé par la maîtrise d'ouvrage. Ce compte rendu indique le relevé de décisions, les hypothèses de travail et les questions soulevées lors de la réunion et précise qui doit apporter les réponses.

Les réunions à prévoir dans le cadre des missions sont précisées dans le contenu détaillé des missions (chapitre ci-dessous).

6.4 Livrables et formats d'échange

Tous les documents intermédiaires sont remis en autant d'exemplaires physiques « papier » que demandés par la MOA, et en version dématérialisée électronique, sous format non protégé en écriture. Les documents graphiques sont au format PDF, DWG, IFC ou RVT dans le cas de documents produits en BIM.

Le document final, y compris les plans d'implantation, est remis au coordonnateur technique DTSP en autant d'exemplaires physiques « papier » que demandé, dont un reproductible et en version dématérialisée électronique sous format non protégé en écriture ainsi qu'une exportation au format PDF.

Afin d'éviter de surcharger les boîtes de messagerie électronique, un moyen d'échange sera mis à disposition du titulaire par le CHU durant la totalité de sa mission. Le titulaire sera tenu d'utiliser cet outil, comme demandé par la MOA, et sera également responsable de l'administration de l'outil pour le projet concerné, dans le respect des consignes transmises par le CHU.

A l'issue de la mission du titulaire, l'outil permettra une extraction simple ou une poursuite avec l'outil pour l'ensemble de la gestion documentaire des projets en phase conception puis réalisation si souhaité par la MOA. Le Titulaire fournira au coordonnateur technique la liste des personnes qui doivent bénéficier de droits et recevoir les documents.

6.5 Délais

Les durées d'exécution de chaque élément de mission, les délais de remise des livrables et les délais de reprise des documents finaux sont définis dans l'article 5.2 - Délai d'exécution du CCAP.

6.6 Obligation de moyens

Le présent marché comporte pour le Titulaire une obligation de moyens: il s'engage à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires et à effectuer toutes diligences pour arriver au résultat escompté, dans les délais contractuels.

Le Titulaire s'engage ainsi à mettre à disposition du CHU le personnel qualifié lui permettant de mener à bien sa mission.

Cela devra faire l'objet d'une proposition soumise à l'agrément du représentant du maître d'ouvrage sous peine de résiliation du marché.

6.7 Modification du projet

Le Titulaire devra faire toutes diligences afin que le projet soit respecté, notamment en matière de respect du programme et de l'enveloppe financière prévisionnelle. Toutefois, la modification du programme et/ou enveloppe financière prévisionnelle pourra être proposée au maître d'ouvrage notamment aux stades de l'approbation des avant-projets et de la signature des marchés après consultation. Les modifications seront dûment justifiées et argumentées.

En revanche, le Titulaire ne saurait prendre sans l'accord du maître d'ouvrage, aucune décision pouvant entraîner le non-respect du programme et/ou de l'enveloppe financière prévisionnelle. Il devra informer le maître d'ouvrage des conséquences financières de toute décision de modification du programme qu'il prendrait. Cependant, le Titulaire proposera au maître d'ouvrage, au cours de sa mission, toutes modifications ou solutions qui lui apparaîtraient opportunes, soit techniquement, soit financièrement, notamment au cas où des événements de nature quelconque viendraient perturber les prévisions faites.

Le titulaire devra, avant de signifier au groupement de conception-réalisation l'approbation des avant-projets, obtenir l'accord du maître d'ouvrage. D'une manière générale, quelle que soit la phase en cours, il s'assurera auprès du maître d'ouvrage des accords (ou validations) de tous ordres nécessaires à l'avancement du projet. Le Titulaire transmettra au maître d'ouvrage, avec les avant-projets, une note détaillée et motivée permettant à ce dernier d'apprécier les conditions dans lesquelles le programme et l'enveloppe financière prévisionnelle sont, ou ne sont pas, respectés.

Le Titulaire sera tenu de proposer, si nécessaire, les précisions, ajustements ou modifications à ce programme et/ou à cette enveloppe qui paraissent essentiels à la poursuite du projet.

Dans ce cas, le maître d'ouvrage se réserve le droit :

- soit d'accepter les modifications du programme et/ou l'enveloppe financière en même temps que les avant-projets.
- soit de demander la modification des avant-projets, tout en respectant le planning.

Sur la base des avant-projets, éventuellement modifiés, et des observations du maître d'ouvrage, le Titulaire fera établir le projet définitif qui devra faire l'objet d'une approbation ultime par le maître d'ouvrage.

Il va de soi que l'ensemble des modifications apportées au projet, outre celles qui émaneraient d'une demande nouvelle de la part du maître d'ouvrage, devra, sauf accord contraire de ce dernier, s'inscrire dans le cadre du calendrier général de l'opération.

7 MISSIONS

7.1 Suivi des études

7.1.1 Description de la mission

La mission du titulaire comprend :

- Suivre et valider l'ensemble des phases d'études de l'opération afin de s'assurer et de contrôler la conformité et la cohérence de la définition des prestations entre le programme technique détaillé (PTD) et les études pour l'obtention d'une parfaite adéquation sur le plan technique, architectural, calendaire et économique. Un rapport d'analyse sera établi aux différentes phases suivantes :
 - Avant-projet sommaire (APS) et détaillé (APD) incluant l'établissement du permis de construire (PC)
 - Etudes de projet (PRO)
 - Etudes de consultation des entreprises (DCE)
 - Assister pour la passation des contrats de travaux (ACT),
 - Analyser visa des études d'exécution (VISA)
- Aux différents stades des études, vérification que le maître d'œuvre prend en temps utile les contacts nécessaires avec les tiers intéressés aux ouvrages notamment les concessionnaires ;
- Recueil des avis des rapports d'analyse des AMO et suivi des actions à mener ;
- Etablissement et mise à jour d'un tableau de suivi des observations et les traitements associés à chaque nouvelle phase d'étude ;
- Analyse des risques du projet ;
- Formalisation et gestion des éventuelles de modifications de programme ;
- Préparation de la réunion de présentation des dossiers d'étude à la maîtrise d'ouvrage et préparation du relevé de décision d'approbation ;
- Etablissement du projet de notification au maître d'œuvre des décisions du maître de l'ouvrage valant acceptation, rejet ou instruction de modification des documents d'études prévus au marché (dans le dernier cas, suivi du respect des instructions) ;
- Préparation de la déclaration préalable à la CRAM, à l'inspection du travail et à l'OPPBTP ;
- Examen des différents livrables des AMO (BCT, CSPS, AMO HQE, AMO ICPE...) prévus à leur marché ;
- Participer aux réunions de travail et établissement d'un compte rendu ;
- Participation à tout le processus BIM du projet ;
- Vérification que le maître d'œuvre constitue les dossiers nécessaires aux consultations réglementaires, enquêtes administratives et à la demande du permis de construire, en tant que de besoins et en temps utile.

7.1.2 Réunions

Pour chaque phase, le titulaire organisera et animera :

- Une réunion de lancement ;
- Une réunion BIM au début de la phase APS pour expliquer, clarifier les attendus BIM et ainsi échanger avec l'équipe BIM du groupement ;
- Une réunion de restitution de son analyse à laquelle participeront le MOE, les identités du CHU, le contrôleur technique et le CSPS. ;

- Une réunion de présentation par le MOE des réponses apportées.

Le titulaire devra également assister à toutes les réunions nécessaires au suivi des études (technique, coordination...).

7.1.3 Livrables

- Rapports d'analyse des dossiers de conception ;
- Tableau de suivi des évolutions vis-à-vis du programme et des fiches modificatives ;
- Tableau de suivi des observations et traitements associés, à chaque phase ;
- Fiches modificatives si nécessaire ;
- Préparation des supports de présentation à la MOA sur les volets suivants : Evénements majeurs, budget, planning directeur, évolution projet (fiches modifs), risques, points d'alerte, actions à mener, sujets à arbitrer. Présentation à actualiser mensuellement ;
- Rédaction et suivi des OS et avenants nécessaires ;
- Compte rendus des réunions ;
- Mise à jour du planning.

7.2 La démarche BIM en phase conception

7.2.1 Description de la mission

Le titulaire analysera les éléments BIM du groupement ainsi que l'organisation mise en place pour la phase APD. Son analyse comprendra :

- Le contrôle et la validation de la convention BIM du groupement conformément au cahier de charges BIM du Maître d'Ouvrage,
- Le contrôle de la production des maquettes numériques (la qualité de la maquette, le géo référencement, le niveau de développement demandé par phase etc..) par rapport au respect du cahier des charges et de la convention BIM,
- Le contrôle de la mise en place d'une plateforme collaborative pour la gestion du projet permettant les échanges et le suivi documentaire

Le titulaire s'assurera qu'il y ait un BIM manager dans le groupement, responsable de la mise en place du BIM management dès la phase APD jusqu'à la livraison du projet.

Le titulaire veillera que le BIM manager du groupement :

- Mette en place une démarche BIM répondant aux objectifs BIM du MOA,
- Rédige la convention BIM pour le compte du groupement en réponse au cahier des charges BIM (CC BIM),
- Mette à jour la convention BIM autant que nécessaire pendant tout au long du projet,
- Mette en place une plateforme collaborative pour la gestion et la qualité des échanges
- Contrôle les maquettes numériques du groupement ainsi que des entreprises pour garantir la qualité de ces dernières suivant les exigences demandées dans la convention BIM et le CC BIM,
- Participe aux réunions de lancement ainsi que des différentes réunions BIM demandées dans le cahier des charges BIM,

7.2.2 Réunions BIM

Le titulaire animera une réunion BIM par phase avec le BIM manager du groupement pour le suivi et la gestion du processus BIM.

7.2.3 Livrables BIM

A la fin de la phase APD, les livrables attendus sont les suivants :

- Un tableau d'analyse exprimant de manière claire et précise les critères du contrôle des maquettes numériques ;

- Un tableau d'analyse pour le contrôle de conformité de la convention BIM suivant au cahier des charges du CHU de Bordeaux ;
- Un tableau récapitulatif du suivi pour la gestion des conflits.

7.3 Suivi du dossier Permis de Construire et de ses attendus

7.3.1 Description de la mission

Dans le cadre sa mission, le titulaire devra :

- S'assurer que le groupement de conception réalisation prenne attache auprès des services instructeurs impliqués dans l'instruction des démarches administratives,
- S'assurer que le maître d'œuvre constitue tous les dossiers nécessaires aux consultations réglementaires, enquêtes administratives et à la demande du permis de construire, en tant que de besoins et en temps utile,
- Faire l'examen du projet de demande de permis de construire présenté par le MOE pour vérifier que celui-ci est bien conforme aux stipulations du marché, et à la réglementation en vigueur (notamment urbanisme, accessibilité, sécurité) en complément de l'analyse du contrôleur technique,
- Faire le suivi des autorisations connexes telles que l'étude d'impact, un dossier Loi sur l'eau ou un dossier ICPE, si nécessaire dans le cadre du projet,
- Faire le suivi de l'instruction (suivi des questions et réponses éventuelles).

Lors de la notification du permis de construire par les autorités compétentes le titulaire devra adresser au CHU l'analyse des attendus du permis et leur incidence potentielle sur l'opération. Il veillera aussi au respect des procédures de délais de recours et aux affichages réglementaires issus de la notification des permis.

7.3.2 Réunions

Le titulaire participe aux réunions de présentations du projet aux services instructeurs notamment le SDIS. Il organise et anime les réunions de mise au point nécessaires avec le groupement de conception-réalisation et les autres intervenants concernés notamment le contrôleur technique.

7.3.3 Livrables

- Dossier de pré-instruction du PC pour présenter le projet au service instructeur
- Examen du dossier de permis de construire
- Suivi des questions et préparation des réponses aux services instructeurs
- Analyse des attendus du permis et leur incidence potentielle sur l'opération
- Planning mis à jour

7.4 Réalisation des ouvrages

7.4.1 Description de la mission

Dans le cadre de sa mission, le Titulaire devra :

- Organiser et animer à la réunion préparatoire de lancement des travaux
- Assister techniquement et vérifier pour validation la synthèse des études et plans d'exécution conformément aux pièces du marché.
- Suivre l'installation de chantier
- Suivre et analyser les études de travaux modificatifs et vérifier les devis correspondants
- Etablir les ordres de services, des constats contradictoires nécessaires à l'exécution du marché.
- Réaliser le suivi des dossiers réglementaires (y compris si le projet est concerné, le titulaire aura également le suivi des autorisations connexes telles que l'étude d'impact, un dossier Loi sur l'eau ou un dossier ICPE)

- Vérifier la bonne exécution du contrat en phase travaux
- Coordonner les synthèses, les actions et planning des interventions avec les équipements fournis par le BIOMED
- Contrôler le respect du planning, comptabiliser les retards et appliquer les pénalités
- Surveiller et analyser l'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier de l'OPC
- Assister au suivi des prestations intellectuelles (CSSI, CSPA, BCT, etc..)
- Réaliser la gestion administrative, juridique et financière
- Participer aux réunions de travail et établissement d'un compte rendu
- Suivi de l'élaboration des DOE et DIUO ...
- Etablir un bilan financier de l'opération.

Les pièces produites lors de la phase de réalisation devront faire l'objet d'une analyse de conformité avec les pièces des marchés ou les documents déjà fournis et visés ou approuvés, ainsi que des règlements administratifs et techniques en vigueur (normes, C.T.G.G., DTU, etc.).

Cette analyse portera sur l'aspect architectural, fonctionnel, financier et technique y compris processus BIM. Elle fera apparaître les éventuelles non conformités.

Le titulaire demandera toutes les précisions utiles pour la bonne compréhension de ces pièces.

Le titulaire veillera à l'intégration des remarques de l'ensemble des AMO notamment du contrôleur technique et du coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé et de la Maîtrise d'ouvrage. Durant toute cette phase, il tiendra à jour un tableau de suivi des évolutions vis-à-vis du programme et des marchés de travaux, en précisant pour chaque modification : la date, l'initiateur et les incidences financières et calendaires éventuelles.

7.4.2 Réunions

Pour la phase chantier, le titulaire

- Participera aux réunions de chantier
- Organiser et animer des réunions mensuelles de restitution de son analyse à laquelle participeront le CHU, le contrôleur technique et le CSPA.

7.4.3 Livrables

- Rapports d'analyse du suivi du planning, des avis, point bloquant et du suivi financier
- Tableau de suivi des évolutions vis-à-vis du programme et des fiches modificatives
- Fiches modificatives si nécessaire
- Préparation des supports de présentation à la MOA sur les volets suivants : Evénements majeurs, budget, planning directeur, évolution projet (fiches modifs), risques, points d'alerte, actions à mener, sujets à arbitrer. Présentation à actualiser mensuellement
- Rédaction et suivi des OS et avenants nécessaires

7.5 La démarche BIM en phase exécution

Le titulaire sera chargé d'assister le CHU de Bordeaux dans le suivi de la démarche BIM de l'opération en collaboration avec le BIM manager du groupement pendant la phase exécution.

Il s'attachera à :

- Analyser la qualité des maquettes numériques des entreprises suivant les documents contractuels BIM et rédiger un rapport d'analyse,
- Analyser la convention BIM mise à jour par le BIM manager du groupement pour la phase exécution et rédiger un rapport d'analyse,
- Analyser les retours des entreprises à la convention BIM d'exécution et rédiger un rapport d'analyse,

- Vérifier qu'il y ait une cellule de synthèse en BIM mise en place par le groupement intégrant les entreprises afin de pouvoir anticiper et gérer les différents conflits du chantier
- Suivre les avancements de la cellule de synthèse
- Vérifier que les plans d'exécution sont conformes aux maquettes numériques des entreprises
- Contrôler les maquettes numériques des entreprises suivant les exigences demandées dans les documents contractuels BIM
- Faire des visites régulières sur site pendant les différentes étapes du chantier afin de contrôler la conformité entre les maquettes numériques des entreprises et la réalisation sur site
- Faire des rapports des analyses suivant ces visites afin d'indiquer les incohérences entre les maquettes numériques et les ouvrages exécutés sur site
- Contrôler les mises à jour des maquettes numériques des entreprises suivant la rapport d'analyse

7.5.1 Réunions BIM

Il participera à ce titre aux différentes réunions indispensables notamment :

- les réunions BIM de la phase exécution avec les entreprises et le BIM manager du groupement (les échéances sont à organiser en fonction du planning des travaux)
- les réunions de synthèse avec les entreprises ainsi que la maîtrise d'œuvre (les échéances sont à organiser en fonction du planning des travaux)

7.5.2 Livrables BIM :

- Un tableau d'analyse exprimant de manière claire et précise les critères du contrôle des maquettes numériques des entreprises par rapport aux documents contractuels BIM,
- Un tableau d'analyse pour la convention BIM d'exécution,
- Un tableau d'analyse pour le règlement de synthèse
- Un tableau récapitulatif du suivi des conflits après chaque réunion de synthèse. Ce tableau peut faire partie du compte-rendu de la synthèse.
- Un tableau de suivi des mises à jour des maquettes numériques des entreprises suivant l'exécution sur site

7.6 Gestion de la réception de l'ouvrage

7.6.1 Description de la mission

Dans le cadre de sa mission, le Titulaire devra :

- Organiser les opérations préalables à la réception conjointement avec l'architecte
 - o Organiser et établir les PV des visites avant OPR avec les mainteneurs, exploitants et AMO y compris dans les phases de réception partielle
 - o Organiser et suivre les Opérations Préalables à la Réception (OPR) ou mise à disposition pour l'arrivée des équipements du BIOMED
 - o Participer aux visites d'OPR (architecturales et techniques) avec le maître d'ouvrage et le groupement de conception-réalisation. Le titulaire devra prévoir de suivre l'ensemble des OPR afin d'établir les PVs d'OPR conjointement avec la maîtrise d'œuvre du groupement.
 - o Recenser l'ensemble des vices apparents en compagnie du groupement
 - o Suivre le bon déroulement des autocontrôles, des essais du bureau de contrôle et du CSSI
- Etablir le procès-verbal des opérations préalables à la réception
 - o S'assurer que l'ensemble des vices apparents décelés lors des OPR sont consignés sous forme de réserves
- Faire la proposition de réception au maître d'ouvrage
- Collecter et vérifier les Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) et tous les documents nécessaires à la réception (attestation, DAACT ...)

- Vérifier la mise à jour des maquettes numériques DOE des entreprises suivant l'ouvrage exécuté
 - Vérifier la complétude et la conformité des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) par rapport au cahier des charges BIM
 - Collecter les rapports d'essais dont il vérifiera le calendrier d'établissement puis le contenu
 - Organiser et suivre les opérations de levée des réserves conjointement avec la maîtrise d'œuvre du groupement.
 - S'assurer de la levée des réserves et avis défavorables émis par le bureau de contrôle au cours du chantier
 - Suivre les levées de réserves en phase OPR et après réception. Faire un tableau de suivi des réserves actualisé toutes les deux semaines avec une synthèse associée comprenant les réserves OPR, AMO, MOA et de maintenance d'exploitation
 - Gérer, le cas échéant, avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage, les procédures de réception partielle de l'ouvrage
 - Proposer au maître d'ouvrage la décision de réception
 - Assister le maître d'ouvrage pour la gestion des réclamations et contentieux
 - Organiser et suivre le parfait achèvement en s'attachant à faire en sorte que tout dysfonctionnement constaté soit résolu dans un délai d'un mois maximum. Dans cet objectif, il mettra en œuvre une méthode de suivi de ces dysfonctionnements et organisera des visites de parfait achèvement.
 - Mettre en place un cahier de parfait achèvement des visites à intervalles réguliers au cours desquelles, le titulaire :
 - S'assure que les désordres ou dysfonctionnements constatés depuis sa précédente visite de contrôle de parfait achèvement ne sont pas dus à des causes étrangères et relèvent bien du domaine d'application des garanties contractuelles ;
 - Signale au maître d'ouvrage, les éventuels désordres consignés sur le cahier de parfait achèvement, qui ne relèvent pas du domaine d'application des garanties contractuelles, (notamment désordres liés aux effets de l'usage) ;
 - Invite le groupement concepteur réalisateur à effectuer les travaux ou reprises nécessaires ;
 - Accepte ou refuse les travaux ou reprises effectués depuis sa précédente visite de contrôle d'achèvement en utilisant la colonne prévue à cet effet dans le cahier de parfait achèvement.
- Lorsque le délai de garantie est prolongé pour cause d'inexécution de ses obligations par le concepteur réalisateur, les dispositions ci-avant s'appliquent au délai prolongé.
- Établir un bilan complet de l'opération réalisée sous forme d'évaluation (coût, délai, fonctionnalité, performances techniques, intervention des différents acteurs...). A titre indicatif, ce document comportera 50 pages environ.
 - Proposer la libération des garanties bancaires

7.6.2 Livrables

- Procès-verbaux des visites et des OPR avec le groupement,
- Proposition de décision de réception
- Tableau de suivi des réserves
- Cahier de parfait achèvement
- Bilan de l'opération

7.7 Gestion administrative et économique des marchés

Le titulaire sera chargé d'assister le maître d'ouvrage dans l'ensemble de ses missions relevant de la gestion et du suivi des marchés

7.7.1 Description de la mission

A ce titre, le titulaire aura notamment à sa charge, par ses propres moyens, de :

- Suivre les travaux modificatifs. A ce titre, il sera chargé d'organiser des réunions de suivi si besoin. Il gèrera les Fiches de Travaux Modificatifs. Il négociera les devis des entreprises ou du MOE. Le tableau de suivi des évolutions évoqué doit être tenu à jour jusqu'à la fin de l'opération.
- Etablir les ordres de services et les constats contradictoires nécessaires à la bonne exécution des marchés
- Préparer les projets d'avenant si nécessaire,
- Vérifier les décomptes (mise en cohérence avec les modèles du CHU, vérification de la cohérence par rapport aux marchés (MOE et entreprises), contrôle des avancements, proposition d'application de mesures coercitives...), via l'outil EDIFLEX,
- Préparer le règlement des litiges,
- Suivre les procédures d'agrément des sous-traitants de 1er rang, ainsi que les acceptations de sous-traitants de 2^d rang et valider les sous-traitants avec une analyse détaillée des DC4 à remettre au bénéficiaire.
- Décompter les journées d'intempéries
- Proposer des solutions d'arbitrage les différends entre le MOE, les entreprises et les autres intervenants de l'opération (prestataires intellectuels, maître d'ouvrage...)
- Vérifier le projet de décompte final (mise en cohérence avec les modèles du CHU, fourniture des différentes pièces justificatives, vérification de la cohérence par rapport au marché...), via l'outil EDIFLEX.
- Vérifier le décompte final et assister le maître d'ouvrage pour sa notification, via l'outil EDIFLEX.

Sur ces différents points, il réfèrera autant que de besoin au maître d'ouvrage.

7.7.2 Livrables

- Ordres de service
- Projets d'avenant
- Fiches modificatives
- CR de réunion

7.8 Gestion technique de l'opération

Le titulaire sera chargé d'assister le maître d'ouvrage dans l'ensemble de ses missions relevant du suivi technique de l'opération.

7.8.1 Description de la mission

Le titulaire s'attachera à :

- Préparer les supports des reportings à la MOA sur les volets suivants : Evènements majeurs, budget, planning directeur, évolution projet (fiches modifs), risques, points d'alerte, actions à mener, sujets à arbitrer. Présentation à actualiser mensuellement
- Rédiger les déclarations administratives (DOC, DFC...) et suivre les différentes procédures liées au chantier.
- Organiser un constat d'huissier avant travaux si nécessaire
- Vérifier le plan d'installation de chantier et contrôler sa mise en place sur le terrain (notamment le délai de réalisation des différents branchements de chantier)
- Suivre la réalisation des locaux témoins
- Vérifier l'adéquation entre le travail de la cellule de synthèse et la maintenance ultérieure de l'ouvrage
- Suivre le bon avancement du chantier en corrigeant les éventuelles dérives en proposant l'application de mesures coercitives ou correctives (y compris en phase de préparation de chantier)

- Suivre la réalisation des missions du groupement et des prestataires intellectuels (contenu des prestations, calendrier...)
- Suivre le programme. A ce titre il sera en mesure d'informer le maître d'ouvrage de modifications de prestations (quel qu'en soit l'initiateur) ainsi que des conséquences financières des choix dérogatoires aux solutions initiales. Le suivi administratif des modifications
- Organiser et participer au constat de l'état des avoisinants à charge des entreprises avec le MOE
- Rédiger les courriers nécessaires à la bonne marche du chantier (relance des acteurs défaillants, arbitrage des litiges, définition d'objectifs précis...)
- Prendre en charge les relations extérieures au chantier, comme les concessionnaires et les différents services de la Ville (ZAC, DICT...). Gérer (au niveau technique, financier, administratif et en termes de délais) les travaux réalisés par ces intervenants dans le cadre du projet (création de nouveaux branchements définitifs, aménagements de voirie...).
- Emettre un avis de conformité au programme sur les documents de synthèse et d'exécution. Le titulaire devra rendre compte au CHU de façon hebdomadaire des documents diffusés et de son avis sur ces documents.
- Suivre les visas de la maîtrise d'œuvre et les avis du bureau de contrôle en informant le maître d'ouvrage d'éventuelles anomalies
- Assurer le contrôle périodique, pendant la réalisation, de la conformité de l'exécution des travaux aux prescriptions des pièces contractuelles, en matière de qualité, de quantité et de coûts, en informant le maître d'ouvrage d'éventuelles anomalies.
- Assurer le suivi des points bloquants du chantier
- Suivre avec l'hôpital la réalisation de l'organigramme des clés
- Suivre avec l'hôpital la réalisation et la synthèse des points mis sur la GTB ou GTC existante ou créée, la réalisation des comptages d'énergies et leur supervision sur une plateforme de gestion adaptée
- Veiller à la bonne intégration des contraintes liées à la maintenance dans les études d'exécution du bâtiment futur. Dans ce cadre, et pour favoriser la prise en charge du bâtiment par le site, il organisera des visites thématiques pour le personnel des services techniques de l'hôpital, et recueillera leurs avis.
- Aider à la résolution des éventuels sinistres en préparant les déclarations aux assureurs concernés (TRC, DO...), en apportant les réponses techniques attendues et en participant aux expertises le cas échéant
- Aider à l'aménagement des locaux, à la mise en place du matériel et à la mise en service du bâtiment en proposant un calendrier co-construit avec le maître d'ouvrage le MOE et les entreprises
- Aider à la résolution des éventuels sinistres
- Aider au suivi des éventuels permis modificatif dans les conditions décrites au présent CCTP, ainsi que le certificat de conformité

Il attachera une attention particulière à la sécurité et à l'environnement du chantier. A ce titre, il devra par exemple :

- S'assurer de la transmission à l'inspection du travail et aux organismes conseil (CARSAT et OPPBTP) de la déclaration de démarrage des travaux
- Suivre la mission du CSPS et, d'une manière générale, veiller à ce que les différents acteurs remplissent correctement leurs obligations dans ce domaine.
- S'assurer de l'élaboration et mise à disposition in situ du PGCSPS, des PPSPS après VIC de chaque intervenant, du registre journal et du tableau des effectifs journaliers présents sur chantier
- Assister le maître d'ouvrage par l'élaboration des DOE et du DIUO et dans sa finalisation et validation avant réception et mise en service
- Suivre la mission du CSPS et, d'une manière générale, veiller à ce que les différents acteurs remplissent correctement leurs obligations dans ce domaine.
- Participer aux réunions du CISSCT

Il attachera une attention particulière aussi aux missions de vérification du bureau de contrôle. A ce titre, il devra par exemple :

- S'assurer de l'émission par le bureau de contrôle en phase de conception et analyser le RICT

- S'assurer des avis émis dans les délais du bureau de contrôle sur tous les DEO durant toute la phase d'exécution. Vérifier les rapports mensuels de synthèse des avis émis
- Porter une attention à faire résoudre dans les meilleurs délais les avis suspendus ou défavorables
- Analyser les RVRAT provisoire et obtenir une RVRAT vierge de toutes observations avant de solliciter la visite de la CCDSA afin de recueillir l'avis favorable à l'ouverture des ouvrages de l'opération.

7.8.2 Réunions

Il participera à ce titre aux différentes réunions indispensables à l'avancement du projet, et devra notamment :

- Participer aux réunions de chantier hebdomadaires, dont il relira le compte-rendu qu'il fera corriger si nécessaire (sous réserve que le maître d'ouvrage valide les corrections). Faire une synthèse des points d'alerte et sujets à traiter par la maîtrise d'ouvrage
- Participer aux réunions d'études (synthèse, organisation et planification, études d'exécution, BIM...)
- Participer et animer la réunion mensuelle intervenants / maîtrise d'ouvrage, dont il établira le compte-rendu et le diffusera après validation du maître d'ouvrage
- S'assurer que tous les sujets d'actualité sont bien traités dans des délais satisfaisants (mise en place d'un tableau de suivi des points bloquants si nécessaire).
- Initier et animer les réunions d'intégration des équipements dans le bâtiment (localisations, attentes, planning...)
- Assister et co-animer (s'il est invité à le faire) avec le Conducteur d'opérations lors des réunions avec les instances locales de l'établissement (CHSCT, bureau de pôle ...)
- Organiser toute réunion nécessaire à la bonne marche du chantier
- Animer des réunions de positionnement des terminaux durant les études d'exécution
- Participer aux réunions de validations des échantillons
- Animer les réunions BIM

7.8.3 Livrables

- Supports des reportings ;
- Compte rendu des réunions ;
- Rédaction des déclarations administrative (DOC, DFC, ...) ;
- Rédaction de l'avis de conformité au programme sur les documents de synthèse et d'exécution comme décrit ci-dessus.

7.9 Gestion financière et comptable

7.9.1 Description de la mission

Le titulaire sera chargé d'assister le maître d'ouvrage dans l'ensemble de ses missions ayant trait à la gestion financière et comptable du projet.

Il devra notamment :

- A partir de l'extraction des données du logiciel établir et actualiser mensuellement le bilan financier (facturation, travaux supplémentaires, révisions, sous-traitance...) et le bilan financier prévisionnel détaillé de l'opération en conformité avec l'enveloppe prévisionnelle du maître d'ouvrage. En annexe à ce bilan, il tiendra à jour un tableau de suivi des ordres de services, des fiches de travaux modificatifs, des sous-traitants, ainsi que de toutes les données importantes du chantier.
- Attirer l'attention du maître d'ouvrage sur les conséquences des modifications envisagées (modifications de programme, aléas techniques, surcoûts de maintenance engendrés par un changement de prestation...)
- Etablir le calendrier des besoins en engagement et des crédits de paiement du maître d'ouvrage (3 fois par an environ).



7.9.2 Livrables :

- Le bilan financier comme décrit ci-dessus, actualisé mensuellement.
- Le bilan financier prévisionnel détaillé de chaque sous-opération comme décrit ci-dessus.
- Le calendrier des besoins en engagement et des crédits de paiement du maître d'ouvrage (3 fois par an minimum).