

MARCHE GLOBAL DE PERFORMANCE DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP) 24S0110 RELATIF A LA MAINTENANCE ET L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE EN SOUS-STATIONS ET INTÉRESSEMENT POUR LE COMPTE DU CENTRE HOSPITALIER JEAN BOUVERI DE MONTCEAU LES MINES

SOMMAIRE

Article 1 - Objet du marché	3
Article 2 - Décomposition en lot(s)	3
Il n'est pas prévu de décomposition en lot.....	3
Article 3 - Phase(s)	3
Article 4 - Tranche(s).....	3
Article 5 - Quantités.....	3
Article 6 - Généralités.....	3
6.1.1 - Localisation, classement et affectation des bâtiments	3
6.1.2 – Amiante	3
6.1.3 - Périmètre des installations concernées.....	4
Article 7 - Description des prestations.....	4
7.1 - Références législatives / réglementaires / normatives	4
7.2 - Conditions d'intervention en période de garantie des équipements.....	4
7.3 - Performance énergétique.....	4
7.3.1 – Relevés et enregistrements ponctuels	4
7.3.2 Sondes de température connectées.....	4
7.3.3 Températures contractuelles de chauffage des locaux	5
7.3.4 Compteurs.....	5
7.3.5 DJU contractuels.....	6
7.4 – Prestations au titre du P2.....	6
7.5 – Prestations au titre du P3.....	7
Article 8 - Ingrédients et pièces de rechange	8
Article 9 - Obligations en matière environnementale	8
Article 10 - Mise à disposition des installations / Etat des lieux.....	8
Article 11 - Obligations de l'adhérent du groupement de commandes	8
Article 12 - Obligations et responsabilités du titulaire.....	9
12.1 - Personnel d'intervention.....	9
12.2 - Conditions d'intervention.....	9
12.2.1 - Sujétion en milieu hospitalier.....	9
12.2.2 - Sécurité des personnes et des biens, intervention sur un site en fonctionnement	9
12.2.3 - Conditions générales d'intervention	10
12.2.4 - Conditions d'exécution des opérations de maintenance préventive	10
12.2.5 - Conditions d'exécution des opérations de maintenance corrective	11
12.2.6 - Propositions d'intervention du titulaire.....	11
Article 13 - Rapports de maintenance / Documents de suivi / Echanges.....	11
13.1 – Organisation de réunions	12
13.2 – Rapport annuel.....	12
Article 14 - Equipements irréparables	12
Article 15 - Confidentialité.....	13
Article 16 - Documents à fournir	13

Article 1 - Objet du marché

Le présent marché a pour objet la maintenance et l'exploitation des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (ECS) pour le compte du Centre Hospitalier Jean Bouveri de Montceau-les-Mines.

Le marché est de type P.F.I (Prestation, Forfait et Intéressement) et nécessite :

- La détermination des consommations de base **NB** pour une saison de chauffe définie par le nombre de DJU de la station météorologique concernée ;
- La détermination des quantités de chaleur **q**, nécessaires pendant la période de chauffage, pour préparer et maintenir en température un mètre cube d'eau chaude sanitaire ;
- La définition des prestations de conduite, surveillance et entretien courant (**P2**), étudiées pour permettre à la fois une gestion "fine" et la mise en œuvre de mesures d'économies, en particulier celles relevant de la technique de l'exploitation ;
- La définition des prestations de garantie totale des matériels (**P3**) ;
- La définition des modalités de calcul de l'intéressement.

Le contrat **P.F.I.** comprend une clause d'intéressement aux économies d'énergie et le partage des excès de consommations. Cette clause est définie à l'article 10 du CCAP et remplace les articles correspondants du « Guide de Rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des matériels et avec obligation de résultats » approuvé par la décision n°2007-17 du 4 mai 2007.

Article 2 - Décomposition en lot(s)

Il n'est pas prévu de décomposition en lot.

Article 3 - Phase(s)

Il n'est pas prévu de décomposition en phase.

Article 4 - Tranche(s)

Il n'est pas prévu de décomposition en tranches.

Article 5 - Quantités

Les prestations attendues sont indiquées dans la décomposition du prix global et forfaitaire.

Article 6 - Généralités

6.1 - Centre Hospitalier de MONTCEAU LES MINES

6.1.1 - Localisation, classement et affectation des bâtiments

Les bâtiments concernés par le présent marché sont :

- Les bâtiments du Centre Hospitalier de Montceau-les-Mines comportant, pour une surface dans œuvre d'environ 44 000 m² :

- Les services d'hospitalisation (444 lits),
- Le plateau technique avec 3 salles d'opérations,
- Un service de soins intensifs,
- Une cuisine centrale,
- Une pharmacie avec préparation de cytostatiques et cytotoxiques,
- Une imagerie avec scanner, IRM et salles classiques,
- Un laboratoire,
- Les services administratifs, etc,
- Un Service de Soins de Suite et de Réadaptation,
- Un hôpital de jour,
- Des ateliers (mémoire, addictologie),
- Un internat,
- Un PASA et un accueil de jour,
- Les locaux techniques,
- Deux EHPAD.

Le Centre Hospitalier est classé ERP du type U de 2^{ème} catégorie.

6.1.2 - Amiante

Les installations et bâtiments ayant été construits avant 1997 sont soumis au diagnostic technique amiante (DTA) obligatoire. Une copie de ce diagnostic sera disponible pour le titulaire du marché.

6.1.3 - Périmètre des installations concernées

Il s'agit des 7 sous-stations (et des panoplies déportées) de chauffage urbain du Centre Hospitalier Jean Bouveri listées ci-dessous :

- CHIR1 = 2 840 kW
- MED2 = 1 600 kW
- SSR3 (V120) = 700 kW
- SSR4 LAM = 380 kW
- LYS 5 = 700 kW
- GLYCINES 6 = 260 kW
- IFSI = 520 kW

Le détail des équipements de ces sous-stations est listé en annexe 1.

Article 7 - Description des prestations

7.1 - Références législatives / réglementaires / normatives

Le titulaire est tenu de se référer, pour la réalisation des prestations mentionnées à l'article 1 du présent cahier des clauses techniques particulières, aux réglementations, normes, DTU et autres documents officiels de référence en vigueur lors de la remise des offres.

Il doit notamment tenir compte :

- De l'arrêté du 24 juillet 2020 relatif à l'entretien des systèmes thermodynamiques dont la puissance nominale est comprise entre 4 kW et 70 kW.
- De l'arrêté du 21 novembre 2022 relatif au contrôle et à l'entretien des chaudières et des systèmes thermodynamiques.
- Du Décret n° 2009-649 du 9 juin 2009 et de l'arrêté relatifs à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 kilowatts.
- De la Circulaire N°DGS/EA4/2010/289 du 27 juillet 2010 - relative à la prévention des risques infectieux et notamment de la légionellose dans les bains à remous (spas) à usage collectif et recevant du public.

7.2 - Conditions d'intervention en période de garantie des équipements

Le titulaire est tenu de signaler sans délai, par écrit, à l'adhérent du groupement de commandes toute anomalie qu'il constaterait dans le cadre de l'exécution des opérations de maintenance préventive et curative, pouvant faire l'objet d'un recours auprès de l'entreprise ayant réalisé les travaux au titre des garanties légales (principalement garantie de parfait achèvement, garantie décennale et garantie de bon fonctionnement).

Il en va de même lorsque ces constatations seraient faites dans le cadre de demande d'intervention par l'adhérent du groupement de commandes. Dans ce cas, les coûts d'interventions sont réputés inclus au présent marché.

7.3 - Performance énergétique

Le titulaire procédera, au démarrage de la deuxième année, à un étalonnage des lois de réglage de la température d'eau des circuits de chauffe. Une fois obtenu le réglage optimum, la courbe sera affichée en chaufferie et sous-station et la température sera contrôlée à chaque visite par comparaison entre la température de départ du circuit et le point de la courbe correspondant à la température extérieure.

Les trois valeurs ci-dessous seront consignées sur le livret de chaufferie :

- Température extérieure ;
- Température de départ ;
- Température de la courbe.

Le titulaire devra être capable de fournir au Centre Hospitalier Jean Bouveri, sur la demande de celui-ci, une fiche répertoriant, par sous-station, les circuits régulés et les différents régimes correspondants (courbes et consignes de régulation, réglages, etc.), ainsi que l'historique des modifications des réglages. Ces informations devront être consultables à tout moment en sous-station.

7.3.1 - Relevés et enregistrements ponctuels

Régulièrement, le titulaire effectuera des contrôles de températures dans les locaux de façon à ajuster les courbes de régulation. Le titulaire pourra également être amené à réaliser des enregistrements de température ponctuels à la demande du Centre Hospitalier ou s'il le juge nécessaire. Il assurera, dans tous les cas, la mise en œuvre d'enregistreurs de températures d'ambiance et d'enregistreurs de températures sur les différents circuits de chauffage en sous-station. Ces enregistrements seront transmis au Centre Hospitalier par courriel.

7.3.2 - Sondes de température connectées

Le titulaire devra procéder à l'installation de deux sondes de températures connectées par départ régulé sur l'ensemble du site. Le titulaire devra procéder à la vérification à distance, au minimum une fois par trimestre, du bon fonctionnement de l'ensemble

des sondes de température connectées déployées sur le parc. Pour cela, le titulaire pourra programmer des alarmes en cas de dysfonctionnement d'une sonde connectée (perte de signal, température trop basse, température trop élevée, etc.).

Le titulaire devra effectuer les opérations suivantes si nécessaire :

- Visite du local pour vérifier l'emplacement de la sonde ou la présence de sources de chaleur annexes en cas de température relevée anormalement basse ou élevée par rapport à la température contractuelle ;
- Déplacement de la sonde de température dans un local voisin en cas de positionnement non pertinent d'une sonde ou d'un usage du local par le locataire non habituel ;
- Le titulaire pourra déplacer les sondes sur différents dépôts sur demande du Centre Hospitalier Jean Bouveri au maximum une fois par an.

Le coût d'abonnement, de communication et de maintenance nécessaire au fonctionnement de ces équipements est à la charge du titulaire.

Les prestations d'entretien sont les suivantes :

- Remplacement des piles ;
- Vérification et reprise si nécessaire des fixations ;
- Réinitialisation de la sonde en cas de perte du signal ;
- Déplacement si nécessaire à un autre emplacement.

7.3.3 - Températures contractuelles de chauffage des locaux

Pendant la période effective de chauffage, le titulaire assurera dans les locaux chauffés, tant que la température extérieure n'est pas inférieure à la température extérieure de base et que les installations intérieures le permettront, les températures contractuelles moyennes suivantes, en période d'occupation des locaux :

Usage des locaux	Température moyenne
Bureaux	19 °C
Salles de réunion	19°C
Locaux sanitaires (hospitalier)	22°C
Locaux médico-sociaux (EHPAD)	22°C

Le régime de réduit sera autorisé sur le circuit chauffage lorsque les locaux sont inoccupés et de manière modérée dans les locaux à usage continu.

L'abaissement de la température de départ et la reprise de sa valeur normale devront être programmés avec un décalage suffisant pour que la diminution des températures intérieures des locaux ait lieu réellement et seulement pendant les heures d'inoccupation ou de sommeil.

L'écart avec les températures intérieures exigées ne devra pas être supérieur à 2°C sous peine de pénalités telles que décrites au CCAP., exception pour les locaux médico-sociaux pour lesquels la température ne pourra descendre en dessous de 21°C sous réserve d'application des pénalités.

7.3.4 - Eau Chaude Sanitaire

La température de l'eau chaude au départ du réseau doit être maintenue en permanence à une température contractuelle de 55°C (-0°C ; +5°C).

La température en tout point du réseau de distribution doit être maintenue à une température minimale de 52°C.

A ce titre, le titulaire devra transmettre au Centre Hospitalier Jean Bouveri de manière mensuelle le relevé à minima quotidien du départ de production d'ECS (pour chaque production d'ECS) et le retour bouclage (sur chaque retour de bouclage d'ECS) du Centre Hospitalier Jean Bouveri.

Le titulaire devra alerter, analyser et proposer des solutions pour corriger les éventuelles dérives lors de l'envoi des données transmises au Centre Hospitalier Jean Bouveri. Les écarts récurrents seront analysés lors des réunions semestrielles.

7.3.5 - Compteurs

Un relevé de tous les compteurs (calories (Réseau de Chaleur Urbain), eau d'appoint chauffage, eau froide destinée à l'eau chaude sanitaire, etc.) sera effectué par le titulaire, selon les fréquences détaillées au paragraphe suivant. Toutes les installations contenues dans les sous-stations sont concernées, y compris celles ne faisant pas l'objet d'une clause d'intéressement.

Le titulaire devra faire parvenir au Centre Hospitalier Jean Bouveri, ou à toute personne désignée par lui, le relevé de l'ensemble des index de compteurs présents en chaufferie (à une date identique avec une tolérance de +/- 1 journée) par courriel sous la forme d'un tableau synthétique au format EXCEL avec une mise en forme rigoureusement identique à chaque envoi, selon les fréquences suivantes :

- Mensuellement tout au long de l'année ;
- À la date d'arrêt du chauffage ;
- À la date de rallumage du chauffage.

Soit un total de 14 relevés chaque année.

Le titulaire pourra utiliser une plateforme internet permettant la mise à disposition des relevés d'index des compteurs en temps réel pour le Centre Hospitalier Jean Bouveri, ou toute personne désignée par lui.

Le Centre Hospitalier Jean Bouveri autorise le titulaire à utiliser et transmettre les index des compteurs issus de la télérelève. Dans ce cas, le titulaire a néanmoins l'obligation de procéder à la relève manuelle des index de l'ensemble des compteurs trois

fois par an : à l'allumage et à l'arrêt du chauffage ainsi qu'en fin d'année civile pour le calcul de l'intéressement.

Les compteurs (compteurs du réseau de chaleur urbain exclus) seront entretenus aux frais du titulaire par un réparateur agréé par le Service des Instruments et Mesures. L'exactitude de ces compteurs devra être vérifiée par le Service des Instruments et Mesures, ou par un organisme agréé par ce dernier, choisi d'un commun accord entre le titulaire et le Centre Hospitalier Jean Bouveri chaque fois qu'ils présenteront des signes de déréglage manifeste.

Les compteurs d'énergie ou d'eau chaude sanitaire servant à la facturation devront être vérifiés par le Service des Instruments et Mesures, ou par un organisme agréé par ce dernier, au minimum tous les ans.

Tout contrôle ou étalonnage supplémentaire demandé par le Centre Hospitalier Jean Bouveri est à la charge de ce dernier, sauf si cette opération met en évidence une erreur supérieure à l'erreur maximale garantie par le constructeur.

L'entretien de ces compteurs et, s'il y a lieu, leur remplacement, sont à la charge du titulaire.

En cas de défaillance ou de déréglage manifeste d'un compteur, le titulaire est tenu de le signaler d'urgence : il dispose d'un mois pour sa remise en état ou son remplacement par un appareil similaire, vérifié et conforme. Le titulaire et le Centre Hospitalier Jean Bouveri conviendront des dispositions à prendre pour l'évaluation temporaire du comptage, dans l'attente de la remise en état ou du remplacement du compteur défaillant par le titulaire.

Dans tous les cas, un compteur est considéré comme inexact lorsqu'il présente des erreurs de mesurage supérieures aux erreurs maximales tolérées, fixées par l'arrêté du 03/09/2010 relatif aux compteurs d'énergie thermique.

Remarque : Les compteurs d'énergie en sous-station dédiés à la facturation de chaleur par le prestataire de la Ville de Montceau-les-Mines appartiennent au réseau primaire. **Leur entretien est exclu du présent contrat.**

Dans le cas d'installation de compteurs d'énergie (non utilisés pour la facturation), ceux-ci devront faire l'objet d'une VI (Vérification d'Installation) au moment de la pose. Par la suite, ces compteurs ne nécessiteront pas de vérification annuelle. Cependant, le titulaire devra surveiller leur bon fonctionnement par suivi d'index et alerter le Centre Hospitalier Jean Bouveri en cas de suspicion de dérive ou de dysfonctionnement.

7.3.6 - DJU contractuels

Pour l'application de la clause d'intéressement et de pénalisation du présent contrat, il est précisé que les DJU à prendre en considération sont ceux de base $X = 18^{\circ}\text{C}$, correspondants à la période effective de chauffage, publiés par le COSTIC et calculés selon la méthode du COSTIC (Météoclim).

L'engagement de consommations NB, dont la définition est donnée dans le CCAP, est calculé grâce à la valeur contractuelle de réduction des consommations de chauffage de l'établissement spécifiée dans l'annexe à l'Acte d'Engagement (%Engagement), et correspond à une rigueur de climat, base 18°C , de 2 470 DJU (DJU trentenaires base 1991-2021, pour la période du 1^{er} octobre au 31 mai soit 243 jours), pour la station météorologique de Mâcon.

Les DJU à prendre en compte le jour de la mise en chauffe et l'arrêt des installations seront ceux publiés par la station météorologique de Mâcon.

Dans le cas où la station météorologique viendrait à interrompre ses relevés pour une période donnée, les DJU de ladite période seront estimés à partir des éléments de calculs fournis par une autre station la plus représentative du secteur concerné, déterminée conjointement par le Centre Hospitalier Jean Bouveri et le titulaire.

7.4 - Prestations au titre du P2

Il s'agit de la conduite, de l'entretien courant, du contrôle et des dépannages sur les 7 sous-stations (et panoplies déportées) identifiées en annexe 1. Le titulaire devra la maintenance depuis les échangeurs primaires des sous-stations en aval des vannes de sectionnement du secondaire jusqu'aux émetteurs de chaleurs (inclus) dans les bâtiments. Les installations de traitement d'air étant hors contrat, la prestation s'arrête aux vannes d'isolement des batteries terminales des centrales de traitement d'air.

L'entretien de l'ensemble des matériels après les échangeurs primaires contenus dans l'enveloppe des sous-stations (circulateurs, vannes, vannes 3 voies, régulateurs, analyses eau de chauffage, disconnecteurs, filtres, préparateurs ECS pompes de recyclage, ballon ECS, vases d'expansion, compteurs, vannes de coupure, vannes d'équilibrage, thermomètres, armoires électriques des circuits secondaires) sera réalisé selon le descriptif joint en annexe 2.

Ce forfait comprend également les panoplies déportées (Local LT, Local oncologie, salle de détente pharmacie, local Archives (hors CTA), Local Cuisines, Ecole d'infirmières).

Enfin, la maintenance des réseaux secondaires de chauffage comprend :

- La vérification du fonctionnement, la recherche et la réparation des fuites et autres désordres ;
- La purge des installations de distribution ;
- Le resserrage et la réfection des presse-étoupes par organe de robinetteries des radiateurs ;
- Le changement éventuel de ces presse-étoupes, des robinets de radiateurs, des tés de réglages ;
- Dans la mesure où le montant d'achat de ces matériels est inférieur à 80 € HT (prix net d'achat).

L'entretien des production d'Eau Chaude Sanitaire est à la charge du titulaire dans l'ensemble du périmètre physique des sous-stations du réseau de chaleur et locaux de production d'ECS. Les éventuels réseaux entre les sous-stations du réseau de chaleur urbain et les locaux de production d'ECS font également parti du périmètre du contrat.

Les réseaux de distribution d'Eau Chaude Sanitaire hors des sous-stations (réseau de chaleur urbain ou local de préparation ECS) sont en dehors du périmètre du présent contrat.

Le forfait comprend : 1 passage hebdomadaire systématique de contrôle avec transmission d'un compte-rendu (relevés températures, consommations, pression, anomalies relevées et actions engagées), contrôle annuel des disconnecteurs, astreinte 24h24 – 7j/7.

Le titulaire fournira et tiendra à jour un livret de chaufferie, livret qui sera laissé en permanence en chaufferie et sur lequel le Centre Hospitalier Jean Bouveri pourra indiquer des observations lors de leurs visites inopinées. Ce livret sera transmis sur

demande. Le titulaire est autorisé à mettre en place le livret de chaufferie « dématérialisé ». Néanmoins, celui-ci devra être consultable en chaufferie par n'importe qui (personnel du Centre Hospitalier Jean Bouveri, entreprise tierce intervenant sur l'installation, inspection du travail, etc.).

Le titulaire portera sur ce livret :

- Les relevés de fonctionnement des installations (courbe de régulation, température départ/retour/extérieur, index compteurs, relevés de combustion, etc.) ;
- La mention des travaux d'entretien quotidiens ;
- Un compte-rendu des accidents, incidents ou difficultés rencontrés en chaufferie ou dans l'installation, avec indication des temps d'arrêt ;
- Les interventions dans les locaux.

Le titulaire mettra en œuvre tous les moyens nécessaires lui permettant d'accéder aux installations pour la réalisation de sa prestation. Il prendra notamment à sa charge toute éventuelle location de matériel (échelle, nacelle, etc.).

Les installations de ventilation et traitement d'air de l'ensemble du site sont exclues du périmètre de maintenance du présent contrat. En revanche, le titulaire pourra accéder aux paramétrages et réglages des éléments suivants (pouvant impacter la performance énergétique du Centre Hospitalier Jean Bouveri) :

- Températures de soufflage ;
- Consignes programmées ;
- Débits de renouvellement d'air.

Le titulaire assure la conduite, l'entretien courant, la surveillance et le contrôle des installations de chauffage dans la sous-station et les maintiens en état de bon fonctionnement.

Le titulaire est en mesure de mettre en service ou d'arrêter les installations de chauffage des locaux dans les 24 heures suivant la demande du Centre Hospitalier pendant une période appelée « saison de chauffage » du 1 septembre au 30 juin.

Le titulaire assure, pendant la période de chauffage et, d'une façon générale, l'entretien nécessaire au maintien en état des matériels placés sous sa responsabilité contractuelle ainsi que la propreté des locaux.

Ces opérations sont décrites, à titre indicatif, dans l'annexe 2 du présent marché.

Le titulaire entretient les installations en prenant toutes les mesures nécessaires pour que soient respectées les dispositions légales réglementaires en vigueur, notamment en ce qui concerne la pollution, pour autant que l'installation le permette.

Il formule, si nécessaire, des suggestions en vue de réduire les consommations et d'assurer la remise en état ou le remplacement des matériels indispensables à un bon fonctionnement des installations si ces derniers ne sont pas pris en charge dans le cadre du présent marché.

Lors de remplacement de matériel, le titulaire orientera son choix vers les équipements les plus efficaces. Le titulaire doit mettre le Centre Hospitalier en mesure d'informer en temps utile les usagers de tous événements susceptibles d'avoir une incidence sur la bonne exécution de ses prestations.

En cas d'arrêt inopiné du chauffage, en période de gel ou autres circonstances inhabituelles, le titulaire prend les mesures nécessaires à la sauvegarde des installations prises en charge.

Le titulaire maintient les réglages et l'équilibrage des installations et en assure le maintien. Les organes de réglage doivent être rendus accessibles aux tiers par le Centre Hospitalier.

Dans le cas où les installations ne permettent pas d'obtenir un équilibre satisfaisant, le titulaire propose par devis au Centre Hospitalier le programme des modifications ou améliorations chiffrées. Ce programme est réalisé par le prestataire dès acceptation du devis par le Centre Hospitalier.

Le titulaire, en cours d'exploitation, recherche des solutions permettant d'améliorer le rendement de l'installation. Le cas échéant, il met en œuvre ces solutions, après acceptation de la dépense par le Centre Hospitalier.

7.5 - Prestations au titre du P3

Il s'agit de prestations de Gros Entretien Renouvellement avec le chiffrage sur 4 ans (qui seront validées après concertation et acceptation de la part du Centre Hospitalier). Ce GER fera l'objet d'un compte-rendu d'exercice annuel faisant apparaître en particulier le solde restant qui sera restitué au Centre Hospitalier sous forme d'avoir le cas échéant.

Le Gros Entretien et Renouvellement à l'Identique (G.E.R) est l'opération par laquelle le titulaire assure en permanence, pendant toute la durée du marché, le bon état d'entretien ainsi que le maintien en service des installations.

Il procède aux réparations et à tous les remplacements à l'identique qui ne relèvent pas de l'entretien courant, de manière générale.

A ce titre, le titulaire prend en charge la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires à toute réparation ou remplacement à l'identique, que la cause soit accidentelle ou due à l'usure normale. Cette obligation porte sur les matériels définis de manière limitative en annexe 1. Sont exclus de cette obligation, les tubes, câbles et appareillages enterrés ou enrobés dans les sols, planchers, faux plafonds, les panneaux ou parois non démontables, galeries et caniveaux non visitables.

Les terrassements généraux nécessaires à la mise à découvert des réseaux et à leur remplacement ainsi que les travaux de génie civil, remblais, remise en état des espaces verts, plantations, voirie, etc. sont à la charge du Centre Hospitalier.

A l'occasion de travaux de gros entretien ou de renouvellement, le titulaire peut être amené à remplacer un matériel important, tel que réservoir, groupe de pompes, etc.

Une liste des prestations ou des équipements hors-service, à remplacer ou à installer en début de marché se trouve en annexe 3. Cette liste est transmise à titre d'information, le montant du P3 est à établir sur l'ensemble du périmètre des installations détaillé dans le paragraphe 7.4. Pour rappel, l'ensemble des installations de traitement d'air (CTA, caissons de ventilation) ne font pas parti du périmètre du marché.

Il doit, avant de procéder à ce remplacement, examiner avec le Centre Hospitalier l'intérêt qu'il pourrait y avoir (compte tenu de l'évolution de la technique) à substituer aux appareils à remplacer des matériels de conception ou de principe plus modernes, ou encore de puissance ou de capacité plus grande, de façon à rendre plus rationnelle ou mieux adaptée aux circonstances la poursuite de l'exploitation, non seulement jusqu'à la fin du présent marché, mais également au-delà de la date de son expiration.

Ces travaux ne sont engagés qu'après acceptation par le Centre Hospitalier de l'éventuelle dépense complémentaire en découlant. Le plan de renouvellement sera réétudié tous les ans pour ajuster au mieux le budget défini à l'évolution des installations.

Le titulaire doit intégrer l'installation des compteurs volumétrique et d'énergie nécessaires au calcul de la performance énergétique du Centre Hospitalier Jean Bouveri et au calcul de l'intéressement.

Les prix de la main d'œuvre ainsi que le coefficient à appliquer sur le prix de fourniture du matériel sont indiqués dans l'annexe 1 de l'Acte d'Engagement (DPGF). Le titulaire fournira pour chaque chiffrage dans le cadre du P3 le détail de la prestation et indiquera le nombre d'heure, le prix de l'heure révisé et le coût de la fourniture du matériel sur devis. Sur demande du Centre Hospitalier Jean Bouveri, le titulaire transmettra la facture du matériel provenant de son fournisseur.

Article 8 - Ingrédients et pièces de rechange

Le titulaire est entièrement responsable de la constitution et maintien en stock des ingrédients et pièces de rechange nécessaires au bon fonctionnement des installations et au respect des obligations contractuelles du présent marché.

Les pièces de rechange mises en place par le titulaire doivent être garanties un an. Dans ce cadre, le titulaire s'engage à remplacer gratuitement toutes les fournitures défectueuses pendant la période de garantie.

Les pièces de rechange fournies par le titulaire doivent être de nature et caractéristiques homologuées par le constructeur des équipements concernés.

La fourniture et le remplacement des pièces et matériels à charge du titulaire dans le cadre de la prestation de petit entretien concernent, dans leur ensemble :

- Les consommables (huile de graissage, etc.) et éléments divers (chiffons, produits d'entretien, outillage, etc.) ;
- Tous les appareils de sécurité et tous appareils de commande simples, tels que aquastats, soupapes, sondes, dépressostats, etc. ;
- Les thermomètres, manomètres, filtres ;
- Les joints, presse-étoupes et garnitures ;
- Les ampoules et tubes fluorescents des luminaires dans les chaufferies, sous-stations et locaux techniques ;
- L'appareillage électrique : tous les appareils électriques de commande et de protection tels que relais, discontacteurs, contacteurs, disjoncteurs, fusibles, témoins lumineux, bobines, câbles, etc. ;
- Les matériels à remplacer en armoire électrique le seront par des marques identiques, de manière à assurer l'homogénéité des marques (pas de marques différentes dans une même armoire). Les couleurs des câbles électriques seront respectées.

D'une façon générale, toute pièce dont le coût unitaire est inférieur à 80 € H.T. (prix net d'achat) révisable suivant la formule de révision de la redevance P2, est prévue en remplacement dans le cadre du P2.

Article 9 - Obligations en matière environnementale

Le titulaire est tenu de respecter la réglementation en vigueur concernant la récupération, le recyclage ou l'élimination des déchets liés à ses interventions. Le transport, le stockage, le recyclage ou l'élimination des déchets sont à la charge du titulaire. Ce dernier doit fournir à l'adhérent du groupement de commandes tous les documents nécessaires justifiant des procédures suivies.

Le titulaire ne peut donc en aucune façon mélanger ses déchets avec ceux de l'adhérent du groupement de commandes, même si leur innocuité est prouvée. L'évacuation des déchets produits par le titulaire, même dans le cadre du marché, leur recyclage ou leur élimination se fait obligatoirement hors enceinte des sites de l'adhérent du groupement de commandes.

Article 10 - Mise à disposition des installations / Etat des lieux

Au moment de la prise en charge des installations, le titulaire déclare être parfaitement informé de l'état, de la consistance et des conditions de fonctionnement des installations dont il doit assurer la maintenance et dont les principales caractéristiques techniques sont transmises en annexe du présent cahier des clauses techniques particulières.

Le titulaire est réputé avoir une parfaite connaissance de la constitution, des conditions particulières d'accès et de sécurité du site, des bâtiments et locaux concernés par le marché.

Le titulaire établit le cas échéant un rapport mentionnant les malfaçons et anomalies de fonctionnement des installations. Ce rapport doit être transmis à l'adhérent du groupement de commandes avec mention de toutes les réserves éventuelles dans un délai de deux mois à compter de l'état des lieux.

En fin de marché ou en cas de résiliation, un état des lieux final contradictoire est établi par l'adhérent du groupement de commandes en présence du titulaire. Celui-ci s'engage à laisser les locaux en parfait état de propreté.

Toutes les dispositions sont prises par l'adhérent du groupement de commandes afin de faciliter les accès aux locaux, tout en limitant au maximum la gêne pour les occupants. Cet aspect ne peut faire l'objet d'une plus-value quelconque de la part du titulaire après attribution du marché.

Article 11 - Obligations de l'adhérent du groupement de commandes

L'adhérent du groupement de commandes est propriétaire et met à disposition du titulaire les locaux mentionnés à l'article 6.1 du présent cahier des clauses techniques particulières.

Il assure au titulaire l'accès à tous les locaux concernés pour la maintenance du présent marché, sous réserve que son personnel dispose des badges et autorisations nécessaires. Il remet à ce titre au titulaire les moyens nécessaires à l'accès à ses locaux techniques (clefs, badges, etc.), contre reçu.

L'adhérent du groupement de commandes informera le titulaire de tous les travaux qui pourraient être réalisés sur un équipement par un autre prestataire.

Article 12 - Obligations et responsabilités du titulaire

Compte tenu des conséquences graves qui peuvent découler d'une défaillance des équipements des installations de chauffage et ECS, le titulaire est tenu à une obligation de résultat.

Le titulaire s'engage envers l'adhérent du groupement de commandes par son devoir de conseil, et assure la veille réglementaire vis-à-vis des installations décrites dans le présent cahier des clauses techniques particulières. Il est tenu d'informer l'adhérent du groupement de commandes par courrier adressé au directeur des services techniques.

Le titulaire doit réaliser les essais réglementaires et de bon fonctionnement des installations. Pour ce faire, il est tenu :

- d'effectuer la maintenance préventive et curative des installations décrite au marché ;
- d'assurer une formation annuelle au personnel de l'adhérent du groupement de commandes ;
- d'assurer les opérations de mise en sécurité des personnes et des biens.

Le titulaire est également tenu d'assumer les responsabilités suivantes :

- Responsabilité contractuelle : pendant la durée d'exécution des prestations prévues au marché, le titulaire est responsable de la bonne exécution des obligations mises à sa charge par le marché ;
- Responsabilité délictuelle : en cas de faute ou de manquement du titulaire, distinct du non-respect de ses engagements contractuels, causant un dommage et si la faute est prouvée par l'adhérent du groupement de commandes, la responsabilité du titulaire peut être engagée.

La responsabilité du titulaire ne sera pas engagée dans les cas suivants :

- faute d'un tiers ou d'un employé de l'adhérent du groupement de commandes ;
- faute de l'adhérent du groupement de commandes ;
- cas de force majeure ;
- vice ou défaillance de l'installation relevant des garanties contractuelles et légales des constructeurs.

Le titulaire s'engage à laisser en fin d'exécution du marché les installations en état normal d'entretien et de bon fonctionnement.

12.1 - Personnel d'intervention

Le titulaire doit disposer de toutes les compétences, moyens humains et matériels nécessaires pour assurer les engagements du marché. Le personnel doit être qualifié et spécialement formé à la maintenance des équipements confiés.

Le titulaire est tenu de transmettre la liste des personnes assurant les actions préventives et curatives. En aucun cas, le titulaire ne peut demander à l'adhérent du groupement de commandes de lui fournir du personnel pour l'exécution des prestations.

Le personnel intervenant sur le(s) site(s) de l'adhérent du groupement de commandes doit être impérativement habilité et qualifié dans les tâches qui lui incombent. Il doit être muni d'un badge, délivré par le titulaire, et de son carnet d'habilitation, qui pourra lui être demandé à tout moment par l'adhérent du groupement de commandes.

Le personnel du titulaire doit présenter les qualités requises pour ce genre de travail, faute de quoi l'adhérent du groupement de commandes peut exiger son remplacement.

Tous les techniciens délégués par le titulaire sur le site doivent avoir reçu une formation interne suffisante leur permettant une intervention normale dans les locaux. En cas de manquement à cette règle, l'adhérent du groupement de commandes peut demander le remplacement sans délai du technicien délégué en attente de sa formation complète.

Au commencement du marché, les intervenants doivent avoir été présentés à l'adhérent du groupement de commandes.

Le titulaire met à disposition de son personnel tout l'outillage et appareillage nécessaires à la bonne exécution du marché. L'outillage et l'appareillage seront conformes à la réglementation et régulièrement contrôlés et vérifiés.

Les moyens de communication du personnel font partie de l'outillage pris en charge par le titulaire. Celui-ci doit s'assurer que ces moyens de communication sont compatibles avec l'équipement de l'adhérent du groupement de commandes.

Il est rappelé que les réseaux commerciaux de télécommunication ne sont pas autorisés dans l'enceinte du bâtiment.

Le titulaire prend à sa charge la fourniture et l'acquisition de consommables tels que les produits nécessaires à la réalisation de la prestation de maintenance et du nettoyage.

12.2 - Conditions d'intervention

12.2.1 - Sujétion en milieu hospitalier

Il est rappelé que les prestations se dérouleront en milieu hospitalier en activité. Le titulaire doit en tenir compte et prévoir toutes les dispositions et aménagements nécessaires pour limiter au maximum les nuisances occasionnées lors des interventions (poussières, bruits, etc.) qui viendraient troubler les activités de soins tant vis à vis des patients que du personnel hospitalier.

12.2.2 - Sécurité des personnes et des biens, intervention sur un site en fonctionnement

Le titulaire doit, dès la signature du marché, prendre contact avec l'adhérent du groupement de commandes pour établir un plan

de prévention en conformité avec le décret n° 92-158 du 20 février 1992 et équiper ses intervenants en conséquence et à sa charge.

Le titulaire est tenu de prendre, en concertation avec l'adhérent du groupement de commandes, les mesures nécessaires pour prévenir les accidents de travail :

- Plans préventifs d'hygiène et de sécurité ;
- Demandes de consignation ;
- Demandes des permis de feu ;
- Gestion des extincteurs et des permis feu ;
- Eclairage des zones d'intervention du personnel ;
- Contrôle des échelles et des garde-corps fixes.

Lors des interventions en terrasse, le titulaire doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas détériorer le complexe d'étanchéité/isolant et assurer la sécurité de son personnel.

L'adhérent du groupement de commandes se réserve la possibilité de suspendre l'exécution de la prestation si les conditions de sécurité ne sont pas respectées et ce, jusqu'à la mise en œuvre par le titulaire des dispositions nécessaires.

Si l'intervention sur les équipements nécessite l'emploi de poste de soudure, l'utilisation de produits ou de procédés susceptibles de dégager des vapeurs toxiques ou des travaux pouvant provoquer des étincelles ou par point chaud, le titulaire est tenu de demander un permis feu.

Les interventions doivent être effectuées de manière à n'entraîner que le minimum de gêne dans le fonctionnement du site sur lequel elles se déroulent. Le titulaire s'assure de ne pas gêner la circulation des personnes, des véhicules d'urgence médicale lors de ses interventions sur le terrain, les voies pompiers, les parkings, etc. Les prestations doivent être réalisées sans que le fonctionnement des différents services ne soit interrompu.

Les interventions peuvent avoir lieu aussi bien pendant qu'en dehors des heures et des jours ouvrables sans que le titulaire puisse exiger une quelconque rémunération supplémentaire à celle prévue par le marché.

12.2.3 - Conditions générales d'intervention

L'adhérent du groupement de commandes confie ses locaux à un professionnel réputé compétent, dans le cadre d'un marché avec garantie de résultats, afin d'obtenir les performances durables qu'il est en droit d'attendre dans les quatre domaines de préoccupation suivants :

- La sécurité des biens et des personnes au titre du règlement de sécurité dans les ERP ;
- Le respect des obligations réglementaires dans le cadre de la continuité de disponibilité des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de traitement d'eau dans les établissements de santé ;
- La pérennité des installations ;
- La traçabilité des prestations.

Le titulaire est réputé avoir une parfaite connaissance des installations et des contraintes liées au marché.

12.2.4 - Conditions d'exécution des opérations de maintenance préventive

Le titulaire réalise les opérations d'actions préventives dans le respect du planning d'intervention remis à l'adhérent du groupement de commandes dans les 2 mois suivant la notification du marché. Si l'une des deux parties souhaite déplacer une visite, elle en informe l'autre partie au moins 15 jours avant la date prévue.

Le titulaire doit, pour chaque visite préventive et chaque équipement, effectuer notamment les prestations suivantes :

- Assurer les déplacements, l'hébergement et la restauration de son personnel et/ou de ses préposés ;
- Fournir la main d'œuvre ;
- Mettre à disposition le matériel et l'outillage nécessaires à la réalisation des prestations ;
- Déconnecter le/les équipement(s) relié(s) aux différents réseaux ;
- Vérifier l'état général du/des équipement(s) ;
- Appliquer les procédures prévues par le fabricant dans son manuel technique (réglages, mesures, nettoyage, détartrage, dégraissage, etc.) ;
- Améliorer la sécurité et la fiabilité du/des équipement(s) ;
- Corriger les défauts et les vices cachés ;
- Evaluer les performances générales du/des équipement(s) et les comparer aux performances initiales relevées lors de la mise en service. Des essais de fonctionnement avec émission d'un rapport écrit (incluant les relevés de mesures et d'essai) doivent être réalisés ;
- Vérifier la conformité du/des équipement(s) avec les exigences de la législation, de la réglementation et des normes en vigueur ;
- Effectuer un rappel des consignes d'utilisation auprès du personnel chargé d'utiliser le/les équipement(s) ;
- Enlever et évacuer les pièces et les consommables usagés.

L'ensemble de ces prestations sont incluses dans le prix global et forfaitaire.

Les opérations de maintenance préventive courantes doivent s'effectuer en priorité du lundi au vendredi entre 8h et 18h, sauf jours fériés. Toute intervention débutée dans la journée et se terminant au-delà de 17h ne peut pas faire l'objet d'un supplément de facturation.

Les opérations d'actions préventives trop gênantes ou affectant la poursuite de l'activité des services doivent être effectuées en dehors des heures précitées. Ces interventions peuvent éventuellement s'effectuer la nuit, les samedis, dimanches ou jours fériés sans supplément de facturation.

En cas de dysfonctionnements des installations consécutifs à la maintenance préventive, et dans les 7 jours suivants cette maintenance, les réparations sont à la charge du titulaire (y compris main d'œuvre et déplacements). Ces opérations doivent être réalisées selon les conditions d'exécution de la maintenance corrective.

Aucune prestation d'action préventive non visée par le marché ne doit être effectuée sans l'accord préalable de l'adhérent du groupement de commandes.

Un constat des installations assujetties à la maintenance doit être fait entre le titulaire et l'adhérent du groupement de commandes avant et après intervention pour s'assurer du bon fonctionnement des installations et donne lieu à un rapport d'intervention.

12.2.5 - Conditions d'exécution des opérations de maintenance corrective

Les demandes d'intervention à destination du titulaire émanent du service technique de l'adhérent du groupement de commandes (aucune demande ne proviendra directement des utilisateurs) par téléphone, confirmée par courrier électronique.

Chaque demande d'intervention doit permettre l'horodatage de l'appel et doit contenir les informations suivantes renseignées par l'une ou l'autre des parties :

Obligations de l'adhérent du groupement de commandes envers le titulaire lors d'une demande d'intervention :

- Date et heure de l'appel ;
- Nom du demandeur ;
- Localisation de la demande ;
- Descriptif de l'appel ;
- Commentaires et détails éventuels d'ordre administratif et/ou technique.

Obligations du titulaire envers l'adhérent du groupement de commandes lors de la réponse à une demande d'intervention :

- Date et heure de prise en compte de l'appel ;
- Nom du régulateur ;
- Délai d'intervention prévisible ;
- Nom du ou des intervenant(s) ;
- Commentaires et détails éventuels d'ordre administratif et/ou technique.

Obligations du titulaire envers l'adhérent du groupement de commandes lors du déroulement d'intervention :

- Information de l'arrivée sur site ;
- Information sur les conditions particulières de l'intervention ;
- Information sur les difficultés éventuelles rencontrées lors de l'intervention (délai fournisseur de pièces détachées, inaccessibilité de l'équipement, etc.).

Obligations du titulaire envers l'adhérent du groupement de commandes lors du solde et de l'archivage de l'intervention :

- Date et heure de rétablissement de service de l'installation ;
- Nom des intervenants ;
- Durée d'intervention ;
- Consommables utilisés ;
- Commentaires techniques éventuels.

Le titulaire s'engage à intervenir dans les délais suivants :

- Délai d'intervention **1 heure** ;
- Délai de remise en service (sans nécessité de remplacement de pièce de rechange) **3 heures** (délai d'intervention compris) ;
- Délai d'approvisionnement des pièces de rechange : proposition du titulaire jointe à son offre ;
- Les délais sont à respecter pendant les heures ouvrées (jours calendaires).

12.2.6 - Propositions d'intervention du titulaire

Il s'agit de propositions d'interventions remises par le titulaire lors de ses visites systématiques de maintenance préventive.

Le titulaire formule des propositions d'intervention autres que celles forfaitaires liées au marché, en indiquant les conséquences que pourrait entraîner une décision négative de l'adhérent du groupement de commandes.

Il est tenu, sauf à engager sa responsabilité, de signaler toute non-conformité des équipements ou installations, à la réglementation en vigueur.

En cas d'accord, le titulaire s'engage à intervenir sous 48 heures [jours ouvrables à partir de la réception « l'ordre de service » émis par l'adhérent du groupement de commandes (par courriel)].

Article 13 - Rapports de maintenance / Documents de suivi / Echanges

La transmission des informations entre les contractants pendant la durée du marché se fera par courrier électronique, la date et l'heure d'envoi du mail faisant foi et servant comme heure de départ des délais de réponse imposés.

Toute intervention (préventive ou curative, en heure ouvrable ou non ouvrable) doit donner lieu à l'établissement par le titulaire d'un rapport d'intervention, qui comprend au minimum les éléments cités ci-dessous :

- Représentant(s) de l'adhérent du groupement de commandes ;
- Localisation de l'intervention ;
- Nom de l'intervenant ;
- Date et heure de l'intervention ;
- Dénomination de l'équipement ;
- Type de matériel ;
- Liste des opérations réalisées par type de matériel ;
- Réglages initiaux, valeurs ou teneurs réglementaires, etc.

Le rapport d'intervention doit également comprendre les observations notifiant (liste non exhaustive) :

- les opérations de maintenance complémentaires nécessaires ;
- le remplacement éventuel des matériels défectueux ;
- les réglages à apporter ou effectués après accord ;
- les produits à risque par équipement ;
- la durée d'immobilisation de l'installation.

Un chiffrage des prestations complémentaires (suite à des compléments d'actions ou des remises à niveau des équipements), est le cas échéant joint séparément au rapport.

Le rapport d'intervention doit être rédigé informatiquement et envoyé à l'adhérent du groupement de commandes au maximum 7 jours après réalisation des interventions. Sans observation de l'adhérent du groupement de commandes dans un délai de 7 jours, il est réputé accepté.

13.1 - Organisation de réunions

D'une manière générale, il est attendu du titulaire qu'il joue pleinement son rôle de conseil technique. A ce titre, deux réunions de suivi d'exploitation par an sont à prévoir entre le Centre Hospitalier Jean Bouveri et le titulaire, les dates étant fixées d'un commun accord en fonction des points à aborder. A l'issue de ces réunions, le titulaire devra transmettre un compte-rendu de la réunion au Centre Hospitalier Jean Bouveri dans un délai de 15 jours. Ce compte-rendu devra également être intégré au rapport annuel.

Ces réunions auront pour objectifs :

- De contrôler l'évolution des consommations et de vérifier que les engagements de consommations pris par le titulaire sont respectés ;
- De faire le point sur la réalisation des prestations d'entretien ;
- De s'assurer du bon fonctionnement du dispositif de dépannage et d'astreinte mis en place par le titulaire ;
- De définir conjointement les travaux à réaliser en fonction des priorités mises en évidence (défaillances techniques, usages mal adaptés, etc.) ;
- D'effectuer un bilan technico-économique des travaux d'amélioration entrepris (validité des choix techniques, résultats obtenus, etc.) ;
- De par son devoir de conseiller technique, le titulaire fera également connaître au Centre Hospitalier Jean Bouveri les améliorations qui lui paraissent souhaitables pour un meilleur fonctionnement des installations.

Par ailleurs, des réunions techniques seront organisées plus régulièrement entre le service technique du Centre Hospitalier Jean Bouveri et le titulaire, les dates étant fixées d'un commun accord en fonction des points à aborder.

13.2 - Rapport annuel

Un rapport annuel sera remis lors de la réunion qui sera organisée au cours du mois d'avril de chaque année. Celui-ci comportera les éléments suivants, pour chaque site :

- Le bilan des consommations de l'année écoulée comparées aux années n-1 et n-2, ainsi qu'aux engagements de consommations NB ;
- Les calculs d'intéressement découlant du bilan de consommations ;
- Le bilan des dépannages de l'année écoulée comparées aux années n-1 et n-2 ;
- Le bilan technique et financier du compte P3, y compris les factures justificatives ;
- Les recommandations motivées et hiérarchisées de travaux ou amélioration à apporter aux ouvrages ;
- Les faits marquants de l'année écoulée (travaux, fuites, pannes, évolutions du contrat) ;
- Les analyses de la qualité de l'eau de chauffage et les préconisations correspondantes ;
- Les relevés et enregistrements de températures réalisés et les analyses correspondantes ;
- Les listes de matériels mises à jour ;
- Les schémas hydrauliques, aérauliques et électriques mis à jour suite à des éventuels travaux ;
- Les compte-rendu des deux réunions annuelles de suivi d'exploitation.

La non-fourniture de ces documents avant le 30 avril de chaque année pourra faire l'objet de l'application des pénalités décrites dans le CCAP.

Article 14 - Equipements irréparables

Le titulaire doit spécifier s'il est en capacité de proposer une ou plusieurs solutions alternatives lorsqu'un équipement est jugé irréparable. Ces prestations peuvent être à titre d'exemple :

- une reprise du matériel pour destruction ou utilisation en pièces détachées ;
- une proposition d'équipement d'occasion ;
- une proposition chiffrée de location par type ou de mise à disposition d'un équipement équivalent.

Article 15 - Confidentialité

Le titulaire s'engage, tant pour lui-même, que pour son personnel, à considérer comme confidentiels, à ne pas divulguer et à ne pas utiliser, toutes les informations et tous les documents dont il aura eu connaissance au titre de ce marché.

Article 16 - Documents à fournir

Lors de la 3^{ème} année d'exécution du marché, le titulaire est tenu de fournir les documents suivants à l'adhérent du groupement de commandes :

- Les plans des installations mis à jours suite aux interventions effectuées par le titulaire (à charge du titulaire de faire réaliser les adaptations de plans suite aux travaux éventuellement réalisés, selon les dispositions indiquées dans le présent cahier des clauses techniques particulières) ;
- La liste des équipements modifiés pendant les 3 premières années d'exploitation ;
- La liste des interventions programmées pour la 4^{ème} année d'exploitation ;
- Le tableau des équipements à jour ;
- La liste de toutes les interventions réalisées durant le marché.

Ces documents doivent être transmis sous forme papier (1 exemplaire reproductible) et sous forme informatique (plans d'origine sous forme informatique, format DWG, transmis au titulaire, au plus tard 1 mois après la fin du 3^{ème} exercice).