



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
C.C.T.P.

**INSTALLATIONS ET MAINTENANCE DOMOTIQUE - Objets connectés
pour le contrôle d'environnement en chambre hospitalière**

Divers Etablissements

LOT UNIQUE

Marché public de fournitures et services

ARTICLE I -	CONTEXTE	3
ARTICLE II -	OBJECTIFS	3
ARTICLE III -	NORMES ET REGLEMENTS	3
ARTICLE IV -	PRESTATIONS	3
ARTICLE V -	EXECUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE.....	4
V.1	PROCEDURE	4
V.2	HORAIRE D'INTERVENTION	4
V.3	DELAI D'INTERVENTION	4
V.4	DELAI DE CORRECTION DE DEFAUT OU DE REMISE EN ETAT PROVISoire.....	4
ARTICLE VI -	DOCUMENTS ET REUNIONS DE SUIVI.....	5
VI.1	COMPTE RENDU D'INTERVENTION.....	5
VI.2	REUNION DE BILAN ANNUEL	5
ARTICLE VII -	AUTRES OBLIGATIONS DES CONTRACTANTS	6
VII.1	AUTRES OBLIGATIONS DU TITULAIRE DU MARCHE.....	6
VII.2	OBLIGATION RELEVANT DE LA SECURITE DES TRAVAILLEURS	6
VII.3	RISQUE AMIANTE	7
VII.4	RISQUE ASPERGILLAIRE	7
VII.5	OBLIGATIONS DES HCL	7
VII.6	DEGRADATIONS	8
ARTICLE VIII -	MARCHE SUBSEQUENT	9
VIII.1	PERIMETRE DU PROJET	9
VIII.2	FONCTIONNALITES ATTENDUES.....	9
VIII.3	CONSTRAINTES ET EXIGENCES	9
VIII.4	INFRASTRUCTURES ET PREREQUIS TECHNIQUES	9
VIII.5	APPROPRIATION ET TRANSFERABILITE.....	10
VIII.6	LIVRABLES ATTENDUS	10
VIII.7	FORMATION ET SUPPORT	10
VIII.8	PLANIFICATION PREVISIONNELLE	10
VIII.9	CRITERES DE REUSSITE SOUHAITES	10

ARTICLE I - CONTEXTE

Dans le cadre de sa mission d'accompagnement des patients souffrant de handicaps moteurs sévères, les divers Etablissements des Hospices Civils de Lyon situés à Lyon, dans la Région lyonnaise et dans le Var ainsi que les établissements du GHT, auraient pour projet d'équiper certaines de leurs chambres de solutions domotiques.

Il s'agit de chambres existantes qu'il faudrait équiper en domotique afin que les patients y résidant puissent contrôler l'environnement (portes, volets, éclairage, etc.).

L'objectif est de permettre aux patients, notamment tétraplégiques, d'expérimenter des dispositifs favorisant leur autonomie, en vue d'un retour à domicile dans les meilleures conditions.

ARTICLE II - OBJECTIFS

Les objectifs de tels installations domotiques sont les suivantes :

- Offrir aux patients un contrôle autonome de leur environnement.
- Favoriser la rééducation vers une autonomie environnementale.
- Déployer des solutions domotiques compatibles avec un usage à domicile pour sécuriser leur retour à domicile.
- Réduire les interventions non médicales du personnel soignant.

ARTICLE III - NORMES ET REGLEMENTS

Le titulaire du marché se référera, pour la réalisation du présent marché et ce, sur la durée du marché :

- aux réglementations, normes et autres documents officiels de référence en vigueur applicables aux présentes prestations
- aux recommandations techniques
- aux préconisations du fabricant.

Les nouveaux textes réglementaires ou documents applicables aux installations objet du présent marché, et dont la mise en application devrait intervenir au cours de la durée du marché, devront être systématiquement intégrés par le titulaire du marché après validation par les Hospices Civils de Lyon.

ARTICLE IV - PRESTATIONS

Le marché intègre de multiples prestations qui sont décrites dans le Bordereau des Prix Unitaires (BPU).

Toutes ces prestations seront réalisées en dépense contrôlée, sur bon de commande émis par les Hospices Civils de Lyon.

Ces prestations seront rémunérées dans les conditions fixées au CCAP.

Toutefois, elles feront systématiquement l'objet d'un devis détaillé (temps prévu, main d'œuvre, déplacement, fournitures) qui sera soumis à l'accord préalable de l'Ingénieur Maintenance du Secteur ou de son représentant.

ARTICLE V - EXECUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE

V.1 Procédure

Une intervention de maintenance peut être déclenchée :

- soit par le titulaire du marché, suite à une anomalie de fonctionnement détectée par ses soins, sous réserve de l'accord du Responsable de site ou de son représentant
- soit par l'Etablissement qui, lors de la détection d'une panne ou d'une anomalie de fonctionnement, fera appel au titulaire du marché par téléphone avec confirmation systématique par télécopie ou par mail.

Dès son arrivée sur le site, le technicien du titulaire du marché devra se présenter au Poste de Garde ou au Poste de Sécurité de l'Etablissement concerné, selon le protocole défini dans le Plan de Prévention.

V.2 Horaire d'intervention

Le titulaire du marché interviendra **du lundi au vendredi de 8H à 18H.**

Les délais définis ci-après seront décomptés dans le cadre de cette plage d'intervention.

V.3 Délai d'intervention

Le délai d'intervention sur site est de 24 heures maximum à compter de l'heure de l'appel téléphonique des Hospices Civils de Lyon confirmé par télécopie ou par mail, suite à une panne ou à une anomalie de fonctionnement d'un équipement.

En cas de non-respect du délai précité, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

V.4 Délai de correction de défaut ou de remise en état provisoire

Le délai de correction de défaut, à compter de l'heure de l'appel téléphonique des Hospices Civils de Lyon confirmé par télécopie ou par mail, suite à une panne ou à une anomalie de fonctionnement d'un équipement, est de 72 heures maximum.

Sauf accord préalable et exceptionnel de l'Ingénieur Maintenance du Secteur ou de son représentant, le titulaire du marché ne pourra invoquer ni les délais de fabrication ou de livraison des pièces de rechange, ni le délai d'obtention du bon de commande des Hospices Civils de Lyon pour justifier du mauvais ou du non fonctionnement des équipements.

En cas de non-respect des délais précités, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

ARTICLE VI - DOCUMENTS ET REUNIONS DE SUIVI

VI.1 Compte rendu d'intervention

Toutes les interventions devront faire l'objet d'un compte rendu, saisi directement par le titulaire du marché dans le logiciel de GMAO des Hospices Civils de Lyon (sauf indication contraire donnée à la prise en charge du marché ; dans ce cas ils seront remplis sous format papier).

Le compte rendu précisera notamment :

- le nom de l'intervenant
- la date et l'heure d'intervention
- les prestations réalisées (selon l'objet : valeurs mesurées, pièces remplacées, etc..).

Ils seront remplis en temps réel après chaque intervention de maintenance.

Les comptes rendus d'intervention seront les documents de référence utilisés pour le suivi des installations et des interventions.

Toute intervention de maintenance non suivie de sa consignation dans le logiciel de GMAO des Hospices Civils de Lyon sera considérée comme non effectuée et le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

Dans le cas où les comptes rendus d'intervention seront remplis sous format papier à la demande des Hospices Civils de Lyon, l'ensemble des dispositions prévues ci avant sera applicable.

VI.2 Réunion de bilan annuel

Une réunion annuelle pourra être mise en place à l'initiative du Responsable de site à la fin de chaque année contractuelle.

Cette réunion mettra en présence le Responsable de site ou son représentant et le représentant du titulaire du marché accompagné du ou des techniciens intervenant habituellement sur les équipements.

Le titulaire du marché devra avoir remis préalablement (au moins quinze jours avant la date de la réunion) un compte rendu qui comportera notamment :

- le bilan des interventions de maintenance préventive, des interventions de maintenance corrective et des travaux effectués
- un bilan financier des interventions hors forfait réalisées au cours de l'année
- un diagnostic de l'état des équipements avec les défauts constatés, les éventuels points de non-conformité, etc...
- les mesures à prendre pour remédier à ces défauts et non conformités
- des conseils et informations sur le fonctionnement des équipements ainsi que des pistes de réflexion sur les actions à mener ou les travaux amélioratifs à réaliser pour rendre plus efficiente l'exploitation et la maintenance des équipements ou pour fiabiliser ces derniers.

En cas de non remise du bilan annuel dans le délai précité, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

ARTICLE VII - AUTRES OBLIGATIONS DES CONTRACTANTS

VII.1 Autres obligations du titulaire du marché

Devoir de conseil et d'alerte

Le titulaire du marché effectuera son devoir de conseil sur l'application de la réglementation et le fonctionnement des installations, sans rémunération supplémentaire, dans la mesure où aucune étude spéciale ne sera nécessaire.

Ainsi, le titulaire du marché devra signaler aux HCL les éventuels points de non-conformité avec la réglementation relative aux installations (dans la mesure où cela ne pouvait pas être fait lors de la visite d'état des lieux).

Si une installation cesse d'être conforme à la réglementation en vigueur, du fait d'une modification de celle-ci, le titulaire du marché devra le signaler par écrit, dès la parution officielle, à l'Ingénieur Maintenance du Secteur ou à son représentant.

Le titulaire du marché devra signaler, par écrit, à l'Ingénieur Maintenance du Secteur ou à son représentant, les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles, dès qu'il pourra les déceler, en indiquant les travaux nécessaires à leur correction ou à leur prévention ainsi que les conséquences que pourraient entraîner la non-exécution des travaux nécessaires.

VII.2 Obligation relevant de la sécurité des travailleurs

Rappel des obligations essentielles relevant du titulaire du marché

Après conclusion du marché, le titulaire du marché devra respecter les obligations essentielles suivantes:

- informer son C.H.S.C.T. de la date de l'Inspection Préalable Commune de l'opération
- participer, avec ses Sous-traitants, à l'Inspection Préalable Commune qui se concrétisera par la rédaction d'un Plan de Prévention
- tenir le Plan de Prévention à disposition de son C.H.S.C.T., de la Médecine du Travail et de l'Inspection du Travail
- commenter le Plan de Prévention aux personnels impliqués dans l'opération
- signaler aux HCL les améliorations possibles concernant la coordination des mesures de prévention
- demander aux HCL l'agrément de tous Sous-traitants et attendre celui-ci pour faire exécuter les prestations sous-traitées.

De plus, il est rappelé que chaque Chef d'Entreprise restera responsable, pour son propre personnel et pour celui de ses Sous-traitants éventuels, de l'application des mesures de prévention requises.

Dispositions de sécurité

Les dispositions de sécurité applicables aux prestations objet du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières sont les suivantes :

- participation du titulaire du marché à une Inspection Préalable Commune organisée **annuellement** par l'Etablissement. Cette Inspection Préalable Commune a pour objectif d'analyser préalablement les risques liés aux interventions et de définir les mesures de sécurité à prendre par les différentes parties. Les dispositions pratiques (dates, lieux, etc...) seront définies ultérieurement par un document spécifique à l'appui du marché

- à l'issue de l'Inspection Préalable Commune, un Plan de Prévention formalisant les mesures de sécurité retenues sera rédigé et visé par les deux parties.

VII.3 Risque amiante

Les HCL ont procédé conformément à la réglementation à une recherche des matériaux amiantés dans le cadre d'un Document Technique Amiante. Le DTA est mis à disposition de toute personne ou entreprise appelée à intervenir dans le bâtiment.

En cas de présence de matériaux amiantés, le titulaire pourra ainsi prendre les mesures de protection individuelles et collectives nécessaires. Le titulaire devra avoir du personnel formé aux interventions techniques sur des matériaux susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante (sous-section 4). Préalablement à son intervention, le titulaire devra avoir un mode opératoire conforme au décret n°2012-639 du 4 mai 2012 et fournir les attestations de formation des travailleurs.

Si le titulaire identifie la présence de matériaux amiantés non répertoriés dans le dossier technique " Amiante ", il est tenu d'en informer immédiatement les HCL et d'arrêter immédiatement toute intervention sur l'équipement.

Les HCL convoqueront le titulaire pour étudier les conditions de la poursuite des travaux.

Le titulaire fournira au cours du chantier l'ensemble des BSDA (Bordereau de Suivi des Déchets Amiantés) relatifs aux matériaux amiantés déposés.

VII.4 Risque aspergillaire

L'attention du titulaire est attirée sur le fait qu'il intervient en milieu hospitalier.

A ce titre, il doit s'assurer que ses interventions respectent les règles de bonnes pratiques en matière d'hygiène générale : ses agents sont formés aux interventions en milieu hospitalier, les outils, équipements et fournitures sont adaptés. Ses protocoles d'intervention sont également adaptés.

Les Unités d'Hygiène Hospitalière des HCL pourront cependant estimer nécessaire de réaliser un diagnostic du niveau de risque aspergillaire en fonction de la nature et de la localisation des interventions.

Le prestataire devra se rendre disponible pour présenter son intervention (protocole d'intervention, durée, qualification des intervenants).

Le diagnostic pourra conduire à identifier des mesures de protection spécifique.

Le prestataire ne doit pas la mise en place de ces protections spécifiques au titre des dépenses forfaitaires. Elles seront réalisées soit sur bon de commande dans le cadre du présent contrat, soit par un autre intervenant.

VII.5 Obligations des HCL

Les HCL laisseront le libre accès des installations au personnel du titulaire du marché, sous réserve que celui-ci ait prévenu l'Etablissement concerné, suivant notamment la procédure prévue à l'article V.2 ci avant pour les visites de maintenance préventive.

Les HCL signaleront immédiatement au titulaire du marché toutes les pannes et anomalies de fonctionnement qu'il constatera sur les installations.

Les HCL se réservent le droit de faire réaliser des travaux sur les installations par une autre entreprise, ils en informeront alors le titulaire du marché et pourra lui fournir, sur demande, les procès-verbaux de réception.

VII.6 **DEGRADATIONS**

Le titulaire du marché est responsable de toutes dégradations occasionnées, d'une façon quelconque, par son personnel, aux bâtiments, chaussées, clôtures, équipements, etc... du domaine de l'ensemble immobilier.

Les Hospices Civils de Lyon se réservent le droit de faire exécuter par leurs soins, au compte du titulaire du marché, la réparation des dégâts commis. Ils se réservent également le droit d'exiger l'interdiction d'intervention sur leurs installations de tout employé du titulaire du marché qui sera tenu coupable de manquements graves dûment constatés. La notification de ces manquements sera faite par lettre recommandée.

ARTICLE VIII - MARCHE SUBSEQUENT

VIII.1 PERIMETRE DU PROJET

Le projet concerne l'équipement de 10 chambres réparties comme suit :

- 7 chambres dans l'unité des Blessés Médullaires (2ème étage du pavillon DELORE)
- 1 chambre dans l'unité des Cérébro-lésés (1er étage du pavillon DELORE)
- 2 chambres dans l'unité d'Hospitalisation de Semaine (2ème étage du pavillon BOURRET)

Les équipements concernés incluent : porte motorisée, volets roulants, éclairage, appel malade, télévision et prise électrique connectée.

Point important :

Les équipements devront être pilotés via la 4G car le réseau WIFI de l'Hôpital n'est pas accessible aux patients.

VIII.2 FONCTIONNALITES ATTENDUES

- Ouverture et fermeture motorisée de la porte de chambre.
- Gestion de l'éclairage (allumage, extinction, variation si possible).
- Commande des volets roulants.
- Fonctionnement de la télévision (mise sous tension, changement de chaînes, réglage du volume).
- Activation de l'appel malade via une interface numérique.
- Commande d'au moins une prise électrique dédiée.
- Contrôle via tablette, smartphone ou assistant vocal.
- Intégration de supports adaptés à l'usage des interfaces mobiles.

VIII.3 CONTRAINTES ET EXIGENCES

- Interfaces accessibles à des patients atteints de handicaps moteurs sévères.
- Intégration obligatoire avec le système d'appel malade Ackermann existant.
- Système sécurisé, interopérable et conforme aux normes en vigueur au sein des HCL.
- Respect des exigences en matière de protection des données (RGPD) : aucune donnée sensible ne devra être stockée localement.
- Respect de la sécurité du patient au regard des risques incendie.
- Installation réversible et non invasive.
- 4G et non pas WIFI.

VIII.4 INFRASTRUCTURES ET PREREQUIS TECHNIQUES

- Présence d'un système Ackermann filaire dans les chambres.
- Vérification de la compatibilité avec le système d'appel malade existant (Ackermann).
- Nécessité d'adapter les équipements au système d'appel malade en place.
- Capacité d'interfaçage avec l'infrastructure filaire en place ou remplacement par une solution alternative.
- Conformité aux normes HCL en matière de sécurité électrique et d'interopérabilité.
- Création d'un réseau 4G spécifique pour éviter un interfaçage avec les réseaux de communication internes.
- Intégration non-intrusive avec possibilité de désinstallation propre.

- Justification technique de l'intégration ou de la solution alternative.

VIII.5 APPROPRIATION ET TRANSFERABILITE

- Interface personnalisable selon les capacités physiques et cognitives des patients.
- Documentation utilisateur illustrée et facilement compréhensible.
- Solution transposable à un habitat individuel et éligible aux aides de la MDPH.

VIII.6 LIVRABLES ATTENDUS

- Solution complète installée dans les 10 chambres.
- Documentation technique et guide utilisateur.
- Rapport sur la compatibilité ou sur l'alternative mise en œuvre pour l'appel malade.
- Plan de raccordement électrique et schéma fonctionnel.
- Plan de structure des chambres concernées.
- Schéma de raccordement domotique.
- Fiches techniques de l'ensemble du matériel installé.
- Notice de montage, de configuration et d'utilisation.
- Rapport de tests d'interopérabilité avec équipements HCL.
- Engagement sur la conformité RGPD pour toute commande vocale ou solution connectée.

VIII.7 FORMATION ET SUPPORT

- Sessions de formation destinées au personnel soignant (utilisation et maintenance de base).
- Assistance à l'appropriation par le patient (documentation simplifiée, ergonomie adaptée).
- Support technique post-installation.
- Mise à disposition d'un point de contact unique (SAV/maintenance).

VIII.8 PLANIFICATION PREVISIONNELLE

- Septembre–Octobre 2025 : sélection du prestataire
- Novembre–Décembre 2025 : installation des équipements
- Janvier 2026 : phase d'évaluation

VIII.9 CRITERES DE REUSSITE SOUHAITES

- Taux d'utilisation par les patients supérieur à 85 %.
- Satisfaction mesurée des utilisateurs (patients et personnel soignant).
- Maintenabilité prouvée de la solution.
- Prescription à domicile pour au moins 3 patients testeurs.