

Etablissement support
Filière Equipement Général
Aout 2026

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
EQHM 26-005

**Fourniture et installation d'équipements de
lavage et de convoyage pour la laverie du
Restaurant du Personnel du Centre
Hospitalier du Mans**

I – OBJET DU MARCHÉ ET CONTEXTE DE L'OPÉRATION

1. Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet la fourniture, la livraison, l'installation, les raccordements, les essais, la mise en service, la formation des utilisateurs ainsi que la reprise des équipements existants dans le cadre du remplacement complet de la laverie du restaurant du personnel du Centre Hospitalier du Mans à savoir la fourniture du système de débarrassage, de deux lave-vaisselle et leurs convoyeurs associés.

Le marché comprend l'ensemble des prestations nécessaires à la parfaite réalisation de l'installation, notamment :

- La dépose des équipements existants ;
- La reprise, le recyclage et la valorisation des anciens équipements ;
- La fourniture d'équipements neufs ;
- Le transport, la manutention et l'installation ;
- Les raccordements définitifs sur les attentes mises à disposition par le Centre Hospitalier ;
- Les essais de fonctionnement ;
- La formation des utilisateurs ;
- La fourniture des notices d'utilisation et de maintenance en langue française ;
- La garantie des matériels ;

Le titulaire est tenu à une **obligation de résultat** concernant le bon fonctionnement de l'installation, les performances de lavage et de séchage pour les quantités annoncées en annexe 01, la sécurité des utilisateurs ainsi que la conformité réglementaire de l'ensemble des matériels proposés.

2. Contexte de l'opération

Le restaurant du personnel du Centre Hospitalier du Mans assure quotidiennement le service des repas destinés aux professionnels de l'établissement.

La laverie constitue un maillon essentiel de cette activité puisqu'elle assure le traitement continu de la vaisselle, des plateaux, des verres, des couverts et des différents contenants utilisés durant le service et lors de la préparation des denrées, voir annexe 1.

Les équipements actuellement en place arrivent en fin de vie et présentent plusieurs limites :

- Ergonomie perfectible ;
- Niveau d'automatisation insuffisant ;
- Consommation énergétique élevée ;
- Gestion des déchets peu adaptée aux nouvelles filières de tri ;
- Continuité de service très limitée en cas d'arrêt d'un équipement.

Le présent projet vise à moderniser l'installation tout en conservant l'emprise actuelle du local.

Aucun agrandissement du local n'est envisagé.

3. Objectifs poursuivis

Le Centre Hospitalier recherche une solution permettant de répondre simultanément aux objectifs suivants :

3.1 Continuité de fonctionnement

Le Centre Hospitalier souhaite disposer d'une installation particulièrement robuste.

Les équipements proposés devront présenter un haut niveau de **polyvalence** afin d'assurer la continuité de l'activité en cas de défaillance d'un module ou d'une machine.

Ainsi, en cas d'indisponibilité d'un équipement (module ou machine), le matériel proposé devra prévoir un mode dégradé limitant au maximum l'impact sur l'organisation du Centre Hospitalier.

Le candidat précisera dans son mémoire technique les modalités du mode dégradé pour l'équipement proposé, afin d'assurer la continuité de fonctionnement.

Des solutions techniques limitant les interruptions d'exploitation sont attendues. L'absence de solutions techniques en ce sens, permettant de limiter l'impact sur l'organisation du Centre Hospitalier du Mans, **rendra l'offre irrégulière**.

3.2 Amélioration des conditions de travail

L'installation devra réduire la pénibilité des agents par :

- L'automatisation maximale des opérations répétitives ;
- La limitation des manutentions ;
- La réduction des ports de charges ;
- L'amélioration de l'accessibilité pour les opérations de nettoyage ;
- L'amélioration de l'ergonomie des postes de travail.
- L'atténuation des décibels en fonctionnement selon les normes en vigueur ;
- L'amélioration du confort thermique ;

3.3 Amélioration de l'expérience des convives

L'installation devra permettre :

- Un débarrassage intuitif ;
- Une participation active des convives au tri des déchets ainsi qu'au débarrassage des verres et/ou des couverts.

Le tri devra être limité à trois flux uniquement :

- Bio déchets ;
- Emballages recyclables ;
- Ordures ménagères.

Les opérations de remplacement des sacs de déchets devront impérativement être réalisées depuis l'arrière de la table de tri afin de supprimer les manutentions au milieu du flux des convives.

3.4 Maîtrise des consommations

Les matériels proposés devront permettre une diminution mesurable :

- Des consommations d'eau ;
- Des consommations électriques ;
- Des consommations de produits lessiviels ;
- Des besoins de maintenance.

Les candidats devront justifier les performances annoncées par des données constructrices.

3.5 Limitation des travaux

L'implantation devra être étudiée afin de limiter les adaptations du bâtiment existant sans augmentation de surface.

Les offres nécessitant des modifications importantes des réseaux ou de la structure seront considérées comme moins performantes lors de l'analyse technique.

4. Principes généraux attendus

L'installation proposée devra respecter les principes suivants :

- Fonctionnement fluide des flux convives et agents ;
- Polyvalence des deux machines pour assurer la continuité de service ;
- Séparation des circuits propres et sales ;
- Circulation aisée du matériel entre les machines ;
- Présence de deux convoyeurs uniquement ;
- Automatisation maximale du traitement de la vaisselle ;
- Facilité de maintenance ;
- Facilité de nettoyage quotidien ;
- Réduction du niveau sonore ;
- Optimisation des consommations énergétiques ;
- Évolutivité des équipements.

II – DESCRIPTION DU SITE ET ANALYSE FONCTIONNELLE DU BESOIN

2.1 Présentation du restaurant du personnel

Le présent marché concerne la laverie du restaurant du personnel du Centre Hospitalier du Mans.

Cette laverie assure le traitement de l'ensemble de la vaisselle utilisée quotidiennement par les convives du restaurant.

Elle traite notamment le matériel nommé en annexe 1.

L'installation constitue un maillon indispensable du fonctionnement du restaurant et doit garantir une continuité de service durant toute la période d'exploitation.

2.2 Fonctionnement général

Le principe de fonctionnement recherché repose sur une séparation claire entre :

- Le parcours des convives ;
- Le circuit de la vaisselle sale ;
- Le circuit de la vaisselle propre ;
- Le circuit des déchets ;
- Les zones d'intervention des agents.

L'organisation devra permettre de limiter les croisements de flux afin d'améliorer :

- La sécurité,
- L'hygiène,
- La fluidité,
- Les conditions de travail.

Les équipements proposés devront permettre une exploitation simple, intuitive et sécurisée.

2.3 Flux des convives

Après leur repas, les convives rejoignent la zone de débarrassage.

L'installation devra permettre un débarrassage rapide afin de minimiser les files d'attente.

Les candidats devront rechercher une organisation permettant aux convives de participer directement aux premières opérations de tri.

Le parcours devra être intuitif pour une bonne orientation des convives.

Le Centre Hospitalier souhaite notamment que les convives puissent :

- Déposer leur plateau sur le convoyeur ;
- Jeter eux-mêmes leurs déchets ;
- Débarrasser leur verre et/ou couverts ;

Cette participation constitue un objectif important du projet afin de limiter les manipulations réalisées par les agents.

2.4 Organisation du tri des déchets

Le Centre Hospitalier souhaite simplifier le geste de tri.

Ainsi, la table de tri devra comporter uniquement trois ouvertures correspondant aux flux suivants :

Flux	Destination
Bio déchets	Bac vert
Emballages recyclables	Bac jaune
Ordures ménagères	Bac gris

Aucun autre tri ne sera demandé aux convives.

Les ouvertures devront être facilement identifiables grâce à une signalétique claire et durable.

Le dimensionnement des ouvertures devra permettre un dépôt naturel des déchets sans risque de débordement.

Les sacs devront être remplacés exclusivement depuis l'arrière de la table de tri sans perturber la circulation des convives.

Cette exigence constitue une obligation du marché.

2.5 Circuit des plateaux

Les plateaux devront être déposés directement sur le convoyeur.

Le convoyeur devra assurer un entraînement continu, sans à-coups.

Le système devra accepter :

- Les plateaux utilisés actuellement par le self du Centre Hospitalier voir annexe 1 ;
- Les plateaux utilisés occasionnellement pour les patients voir annexe 1 ;

Le convoyeur devra limiter les risques de chute des plateaux.

Les candidats préciseront les dispositifs de guidage proposés.

2.6 Circuit des couverts

Le Centre Hospitalier souhaite favoriser la participation des convives au débarrassage des couverts lorsque la solution technique le permet.

Les candidats pourront proposer :

- Un dépôt manuel dans un bac spécifique ;
- Un extracteur automatique ;
- Tout autre dispositif améliorant l'organisation.

Les solutions limitant les manipulations par les agents seront privilégiées.

2.7 Circuit des verres

Le même principe est recherché pour les verres.

Les candidats devront proposer une solution permettant aux convives de déposer eux-mêmes leurs verres dans un support adapté.

Cette organisation devra limiter les risques de casse tout en facilitant le lavage et la manipulation pour les agents

2.8 Circuit des agents

L'organisation des postes de travail devra permettre :

- Une circulation fluide ;
- L'absence de croisement avec les convives ;
- Un accès permanent aux équipements ;
- Une maintenance simple ;
- Un nettoyage quotidien facilité.

Les cheminements devront permettre la circulation des :

- Chariots inox ;
- Échelles roulantes ;
- Bacs plastiques ;
- Conteneurs roulants.

Aucun équipement ne devra constituer un obstacle à ces circulations.

2.9 Locaux

Les candidats devront obligatoirement tenir compte des contraintes suivantes :

- Conservation du local existant ;
- Impossibilité d'agrandir la pièce ;
- Maintien de circulations suffisantes pour les matériels roulants.

Les propositions nécessitant des adaptations lourdes du bâtiment seront considérées comme moins performantes dans l'analyse technique des offres.

2.10 Continuité de service

Le fonctionnement du restaurant ne peut être interrompu durablement.

L'installation devra donc permettre :

- Une remise en service rapide après intervention ;
- Une maintenance aisée ;
- Une accessibilité simple des organes techniques ;
- Une continuité d'exploitation en cas de panne d'un équipement.

Les candidats expliqueront dans leur mémoire technique les dispositions retenues afin de garantir cette continuité.

2.11 Description générale de l'installation souhaitée

Les équipements mis en œuvre devront être neufs. Ils devront apporter un confort d'utilisation, acoustique, thermique, d'entretien, et permettre des économies d'énergie (électricité, eau, produits lessiviels).

L'installation proposée devra comporter :

- Une table de tri participatif ;
- Un espace de débarrassage convives ;
- Un convoyeur à plateaux ;
- Deux Lave-vaisselles à convoyeurs polyvalents
- Chariots à niveaux constant pour plateaux

2.12 Principes de conception attendus

Le Centre Hospitalier attend une installation :

- Ergonomique avec des zones d'entrées et de sortie d'équipement conséquentes ;
- Robuste ;
- Évolutive ;
- Simple d'utilisation ;
- Simple à nettoyer ;
- Économe en eau ;
- Économe en énergie ;
- Silencieuse ;
- Limitant la pénibilité des agents ;
- Favorisant la participation des convives ;
- Limitant les manipulations inutiles ;
- Compatible avec les équipements actuellement utilisés.
- Qualité de résultat finale pour le convive

III – CONTRAINTES D'IMPLANTATION, RÉSEAUX ET MODIFICATIONS BÂTIMENTAIRES

3.1 Principe général d'implantation

La nouvelle installation sera implantée dans le local actuellement affecté à la laverie du restaurant du personnel.

Le local est conservé dans son emprise actuelle.

Le projet ne prévoit **aucune extension**, ni modification structurelle des locaux.

Le titulaire devra concevoir une implantation optimisant les espaces disponibles tout en garantissant la fluidité des circulations, la sécurité des utilisateurs et la facilité d'exploitation.

Les plans du local existant sont joints en annexe

3.2 Limitation des travaux bâtimentaires

Le Centre Hospitalier souhaite limiter au strict nécessaire les adaptations du bâtiment.

Les candidats devront privilégier des solutions :

- Réutilisant les réseaux existants ;
- Limitant les reprises de revêtements ;
- Limitant les percements ;
- Limitant les modifications des évacuations ;
- Limitant les travaux électriques.

Toute modification importante devra être clairement identifiée dans l'offre.

Les travaux supplémentaires induits par la solution proposée devront être décrits précisément.

3.3 Travaux à la charge du titulaire

Le titulaire assurera notamment :

- Le démontage de l'installation existante et son recyclage ;
- La livraison des équipements ;
- La manutention jusqu'au lieu d'installation ;
- La mise en place ;
- L'assemblage ;
- Les réglages mécaniques ;
- Les raccordements terminaux ;
- La coordination avec le prestataire de produits d'entretiens ;
- Les essais ;
- La mise en service ;
- La formation du personnel.

Le titulaire fournira tous les accessoires nécessaires au parfait fonctionnement de l'installation (flexibles, raccords, joints, supports, fixations, accessoires de sécurité...).

3.4 Réseaux techniques

Le Centre Hospitalier mettra à disposition les attentes techniques nécessaires.

Le candidat devra fournir un document de synthèse précisant, pour chaque équipement :

- Puissance électrique installée ;
- Puissance appelée ;
- Tension d'alimentation ;
- Intensité maximale ;
- Alimentation en eau froide et/ou en eau chaude ;
- Débit d'eau requis ;
- Pression minimale et maximale ;
- Évacuations ;
- Besoins en ventilation ;
- Rejets de vapeur ;
- Puissance thermique dégagée dans le local.

Ces informations devront être suffisamment précises pour permettre la préparation des travaux.

3.5 Dossier d'implantation

Chaque offre devra impérativement comporter :

- Un plan d'implantation coté ;
- Les dimensions des équipements ;
- Les zones de maintenance ;
- Les rayons d'ouverture des portes ;
- Les sens de circulation ;
- Les raccordements aux réseaux ;
- Les encombrements nécessaires à la maintenance ;

Le plan devra être réalisé à l'échelle.

Les candidats préciseront les réserves nécessaires au fonctionnement des équipements.

3.6 Implantation de la table de tri

La table de tri constitue un élément central de l'installation.

Elle devra être implantée afin de :

- Guider naturellement les convives ;
- Faciliter le tri ;
- Permettre le remplacement des sacs depuis l'arrière ;
- Limiter les déplacements des agents.

La zone de dépose plateau devra rester accessibles aux personnes à mobilité réduite.

3.7 Implantation des convoyeurs Lave-vaisselle

Le Centre Hospitalier souhaite limiter l'installation à **deux convoyeurs lave-vaisselle uniquement**.

Les convoyeurs devront être implantés afin de :

- Limiter les manipulations ;
- Respecter la marche en avant ;
- Permettre le traitement des bacs plastiques utilisés par l'établissement. Voir annexe 1

Les candidats préciseront :

- Les longueurs proposées ;
- Les vitesses ;
- Les dispositifs de sécurité ;
- Les dispositifs de guidage.

3.8 Contraintes d'exploitation pendant les travaux

Les prestations seront réalisées dans un établissement de santé en activité.

Le titulaire devra organiser son chantier afin de limiter les nuisances.

Il prendra toutes les mesures nécessaires concernant :

- La sécurité des personnes ;
- La limitation des nuisances sonores ;

- La propreté du chantier ;
- La gestion des déchets ;
- La protection des locaux existants ;
- La durée de l'installation et de la mise en service ;

Les interventions susceptibles d'impacter l'exploitation devront être planifiées en concertation avec le Centre Hospitalier.

3.9 Nettoyage de fin de chantier

À l'issue des travaux, le titulaire procédera :

- Au nettoyage complet des équipements ;
- Au nettoyage des locaux impactés ;
- À l'évacuation de tous les déchets de chantier ;
- À la remise en état des lieux.

L'installation sera livrée propre, prête à être exploitée.

3.10 Documents à remettre avant travaux

Avant toute intervention, le titulaire remettra au maître d'ouvrage :

- Le planning détaillé des travaux ;
- Les plans d'exécution ;
- Les plans de réservation (si nécessaire) ;
- Les schémas électriques ;
- Les schémas hydrauliques ;
- Les notices techniques en français ;
- La liste des consommations ;
- La liste des travaux préparatoires éventuellement nécessaires ;
- Les garanties et l'engagement d'intervention ;

Annexe :

- Annexe 1 : estimation traitement de vaisselle de la laverie
- Annexe 2 : plan de la laverie du CHM