

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

***PRESTATION DE MAINTENANCES DES
EQUIPEMENTS DE TRAITEMENT DES EAUX DES
SITES H. MONDOR, A. CHENEVIER, E. ROUX,
DUPUYTREN & G. CLEMENCEAU***

SOMMAIRE

I.	CONTEXTE	3
1.	Présentation des Hôpitaux Universitaires	3
2.	Adresses des établissements concernés.....	4
II.	OBJET DU MARCHE.....	5
III.	NATURE DES PRESTATIONS ET CONDITIONS A GARANTIR.....	6
1.	Marché d’exploitation avec garantie totale	6
2.	Prestation et Forfait « P2 » et la maintenance préventive	6
3.	Marché à bon de commande sur la maintenance corrective	7
4.	Conduite et maintenance des installations	7
5.	Prise en charge - Contrôles - Essais Règlementaire - Documents.....	8
6.	Conduites des actions de maintenance	10
7.	Tenue du personnel	11
8.	Moyens matériels	11
9.	Prévention des risques et modalité d’intervention.....	11
IV.	INSTALLATIONS DES SITES ET GAMMES DE MAINTENANCES	13
1.	Bâches incendie	13
2.	Réservoirs d’eau potable.....	14
3.	Stations d’eau osmosée pour l’hémodialyse	15
4.	Stations d’eau osmosée pour les process médicaux	17
5.	Stations d’eau adoucie et anti-incrustants	21
6.	Bassins de Balnéothérapie Hôpital Albert Chenevier	24
7.	Chambres de comptages d’eau potable des sites Henri Mondor, Albert Chenevier et Emile Roux....	26
8.	Permutation de bouteilles d’eau déminée (Site Henri Mondor)	27
9.	Systèmes de traitements continus chlore et filmogène (Sites Georges Clémenceau et Emile Roux) .	27
10.	Centrale de traitement des eaux de rejets de dialyse du Bâtiment Reine (site Henri Mondor)	28
V.	TERMINOLOGIE DES PRESTATIONS	29
1.	Maintenance préventive	29
2.	Maintenance corrective	29
3.	Niveaux de maintenance	30
VI.	CONSTRAINTES LIEES AUX SITES ET AUX PRESTATIONS	31
VII.	PRESTATIONS ASSUREES PAR LES HOPITAUX UNIVERSITAIRES HENRI MONDOR	31

I. CONTEXTE

1. Présentation des Hôpitaux Universitaires

Les Hôpitaux Universitaires Henri MONDOR (HUHM), Groupement Hospitalier de l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris (APHP), sont constitués de 5 hôpitaux comprenant un hôpital de soins de courte durée (Henri MONDOR situé à Créteil) et 4 hôpitaux de Soins Suites et de Réadaptation (SSR) et de Soins de Longue Durée (SLD). 2 sont situés dans le Val de Marne (Albert-CHENEVIER à Créteil et Emile-ROUX situé à Limeil-Brevannes) et 2 dans l'Essonne (DUPUYTREN à Draveil et Georges CLEMENCEAU à Champcueil). Ce regroupement permet d'améliorer l'offre de soins notamment en assurant une prise en charge totale du patient sur un territoire de santé élargi et de créer une synergie des compétences par complémentarité des activités de chacun des sites.

Le groupe hospitalier est organisé autour de 12 pôles d'activité médicale constitués pour tous les pôles cliniques de services implantés sur les cinq sites. Cet établissement assure une triple mission de soins, d'enseignement (Faculté de Médecine et Institut d'Enseignement en soins Infirmiers) et de recherche.

Les hôpitaux universitaires HENRI MONDOR possèdent sur chaque site du groupe, de nombreux équipements de traitement d'eau et ouvrages permettant la distribution d'eau potable.

Afin d'en rationaliser l'entretien et la maintenance, les Hôpitaux Universitaires HENRI MONDOR souhaitent regrouper un certain nombre de prestations liées aux équipements de traitement d'eau sur ces sites au sein d'un seul et même contrat d'entretien. Les prestations d'entretien concernent :

- Les bâches incendie
- Les adoucisseurs
- Les osmoseurs
- Les réservoirs d'eau potable
- La balnéothérapie
- Les chambres de comptages d'eau potable
- Les circuits d'eau déminée
- Les systèmes de traitements chimiques (chloration et filmogène)
- La centrale de traitement des eaux de rejet des dialyses

2. Adresses des établissements concernés

Le présent marché concerne les équipements de traitement d'eau de l'ensemble des sites constituant les Hôpitaux Universitaires Henri Mondor.

Chaque établissement possède son propre Service Technique. De ce fait, les référents de chaque site sont répertoriés ci-dessous :

L'hôpital **Henri MONDOR** est situé au 01 Rue Gustave Eiffel, 94 000 Créteil.

Interlocuteurs		Téléphone	Adresse mail
Ingénieur	Samir ZAHI	01 49 81 41 08	samir.zahi@aphp.fr
Responsable Fluides	Pascal DEBIZET	01 49 81 21 48	pascal.debizet@aphp.fr

L'hôpital **Albert CHENEVIER** est situé au 40 rue de Mesly, 94 000 Créteil.

Interlocuteurs		Téléphone	Adresse mail
Ingénieur de site	Tarek TRABELSI	01 49 81 34 10	tarek.trabelsi@aphp.fr
TSH Travaux - Maintenance	Jean-Pierre NEOLLIER	01 49 81 30 73	jean-pierre.neollier@aphp.fr
Responsable Fluides	BRUNO MATHUREL	01 49 81 81 97	bruno.mathurel@aphp.fr

L'hôpital **Emile ROUX** est situé au 1 avenue de Verdun, 94 450 Limeil-Brevannes.

Interlocuteurs		Téléphone	Adresse mail
Ingénieur de site	Amilia PIERRE	01 45 95 80 42	amilia.pierre@aphp.fr
Responsable Fluides	Jean-Michel HERNOT	01 45 95 81 04	jean-michel.hernot@aphp.fr

L'hôpital **DUPUYTREN** est situé au 1 rue Eugène Delacroix, 91 211 Draveil.

Interlocuteurs		Téléphone	Adresse mail
Ingénieur de site	Martial NAGUE	01 69 83 63 58	martial.nague@aphp.fr
Responsable Fluides	Miloud ZEROUALI	01 69 83 25 79	miloud.zerouali@aphp.fr

L'hôpital **Georges CLEMENCEAU** est situé au 1 rue Georges Clemenceau, 91 750 Champcueil.

Interlocuteurs		Téléphone	Adresse mail
Ingénieur de site	Martial NAGUE	01 69 23 22 66	martial.nague@aphp.fr
Responsable Fluides	Gille SIOT	01 69 23 22 03	gille.siot@aphp.fr

II. OBJET DU MARCHE

L'objet du présent C.C.T.P. définit les conditions et prestations de maintenance préventive et curative des installations de traitement d'eaux avec, d'une part un marché forfaitaire de maintenance préventive, et d'autre part un marché à l'attachement pour la maintenance corrective.

Ce marché concerne l'entretien, la maintenance préventive et la maintenance corrective des équipements et ouvrages suivants implantés sur les cinq sites des Hôpitaux Universitaires Henri Mondor :

- Réservoirs d'eau potable :
 - Le nettoyage et les analyses de potabilité annuel des deux réservoirs de 300m³ chacun de l'hôpital Georges CLEMENCEAU
- Bâches incendies :
 - Le nettoyage annuel des deux bâches incendie de 30m³ chacune de l'hôpital Henri MONDOR
 - Le nettoyage et les analyses de potabilité annuelle de la bâche « incendie » de 200m³ de l'hôpital Georges CLEMENCEAU
- Adoucisseurs :
 - L'entretien, maintenance préventive et corrective des adoucisseurs de l'hôpital Henri MONDOR
 - L'entretien, maintenance préventive et corrective des adoucisseurs de l'hôpital Albert CHENEVIER
 - L'entretien, maintenance préventive et corrective des adoucisseurs de l'hôpital Emile ROUX
 - L'entretien, maintenance préventive et corrective des adoucisseurs de l'hôpital DUPUYTREN
 - L'entretien, maintenance préventive et corrective des adoucisseurs de l'hôpital Georges CLEMENCEAU
- Osmoseurs :
 - L'entretien et maintenance préventive et corrective des osmoseurs de l'hôpital Henri MONDOR
- Balnéothérapie :
 - L'entretien et maintenance préventive et corrective de l'installation de l'hôpital Albert CHENEVIER
- Chambres de comptages d'eau potable :
 - L'entretien et maintenance préventive et corrective des détendeurs et clapets anti-retour des chambres de comptages des Hôpitaux Henri MONDOR, Albert CHENEVIER et Emile ROUX.
- Circuits d'eau déminérée :
 - La permutation des bouteilles d'eau déminérée sur les installations de l'hôpital Henri MONDOR
- Pompes d'injection Chlore et filmogène :
 - L'entretien, maintenance préventive et corrective des pompes d'injection de traitement biocide de l'hôpital Georges CLEMENCEAU et Emile ROUX.
 - Centrale de traitement des eaux de rejets des dialyses :
 - L'entretien, maintenance préventive et corrective de la centrale de traitement des eaux de rejets des dialyses de l'hôpital Henri Mondor Bâtiment Reine.

III. NATURE DES PRESTATIONS ET CONDITIONS A GARANTIR

1. Marché d'exploitation avec garantie totale

a) Prestation et Forfait

Le titulaire assure la conduite des installations et les travaux de petit entretien qui font l'objet d'un règlement forfaitaire (P2).

b) Bon de commande sur catalogues du titulaire du marché ou de ces fournisseurs

Le titulaire assure le gros entretien et le renouvellement des matériels à partir d'ordre de services.

Le périmètre de l'installation couvert par la prestation de gros entretien et le renouvellement des appareils est identique à celui qui fait l'objet des prestations de conduite et de petit entretien des matériels.

Le marché regroupe toutes les prestations intellectuelles et matérielles, nécessaires au fonctionnement des installations de traitements d'eaux des bâtiments.

2. Prestation et Forfait « P2 » et la maintenance préventive

Le P2 couvre la conduite, la surveillance, les analyses physico-chimique et bactériologique, le réglage, le nettoyage, l'entretien courant des différents matériels, ainsi que la fourniture des pièces de rechange nécessaires aux opérations de maintenance préventive. **Les consommables tels que les filtres de traitement d'eau, les produits de mesure de la dureté de l'eau, du taux de chloration, la fourniture des bouteilles de déminés ainsi que tous les produits de désinfection de passivation et de traitements sont à la charge du titulaire au titre du présent marché présent marché.**

Les pièces de rechange, nécessaires, aux opérations de maintenance corrective seront facturées. Le candidat indiquera sa remise dans le cadre de ce marché sur le tarif catalogue.

L'ensemble de ces produits devront comporter le marquage CE y compris les certificats de conformités pour les différents types de filtres de traitement d'eau.

Le titulaire s'engage à maintenir en parfait état de service les installations de façon à garantir la continuité et la sécurité du service, ainsi que le maintien des performances des installations.

Le maintien en état de propreté des locaux techniques et des locaux mis à la disposition du titulaire est à la charge de celui-ci. Le nettoyage se fera autant que jugé nécessaire par l'hôpital.

Le client peut à tout moment, demander, pour tout motif lui semblant justifié, le remplacement du personnel chargé de la conduite et de l'exploitation.

Dans le cadre de cette mission, le titulaire est chargé de la conduite et de la maintenance préventive des équipements décrits dans chacun des lots.

La maintenance préventive s'entend comme le remplacement, la révision, ou la réfection d'un élément matériel avant que celui-ci n'entraîne une avarie.

La définition donnée par l'AFNOR est la suivante : « Maintenance exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien » (extrait norme NF EN 13306 X 60-319).

L'objectif de la maintenance préventive demeure de réduire la probabilité de défaillance.

Il est rappelé que les interventions de maintenance sont au minimum celles exigées pour l'application des différentes garanties relatives aux équipements.

3. Marché à bon de commande sur la maintenance corrective

Le titulaire est chargé de la maintenance corrective.

La maintenance corrective désigne l'élimination d'une avarie ou d'une altération dans le fonctionnement d'un élément matériel par un des divers moyens que sont la réparation, la restauration à l'état antérieur, et le remplacement de l'élément matériel impliqué.

La définition de la norme européenne est la suivante : « Maintenance exécutée après détection d'une panne et destinée à remettre un bien dans un état dans lequel il peut accomplir une fonction requise » (extrait norme NF EN 13306 X 60-319).

La continuité de fonctionnement implique des interventions 24h/24h. A ce titre, lors des défaillances, le coût des déplacements et des prestations feront l'objet d'un ordre de service.

Le titulaire assure le gros entretien et le renouvellement des matériels à partir d'ordres de service.

Les ordres de service ou bons de commande sont établis à partir des catalogues de pièces détachées des constructeurs remisées et nécessaires à l'entretien et au renouvellement des équipements installés sur chaque hôpital.

L'ensemble des fournitures devra comporter le marquage CE.

Il est précisé que le coût de remplacement des pièces détachées n'est pas pris en compte par l'hôpital si le remplacement est consécutif à une faute du Titulaire (absence d'une action de maintenance préventive par exemple).

4. Conduite et maintenance des installations

Au titre de la prestation forfaitaire P2, le titulaire est chargé de la continuité de fonctionnement 24h/24 7j/7 des installations, de la surveillance et inspections courantes.

Les actions de maintenance et les essais ne doivent pas perturber le fonctionnement de l'hôpital. Il pourra être demandé des interventions la nuit ou les week-ends pour limiter l'impact sur le fonctionnement de l'hôpital ; cependant celles-ci seront limitées au maximum.

La continuité de fonctionnement 24h/24 de certaines installations, notamment les fonctions de sûreté, implique des astreintes qui permettront au titulaire de respecter les délais d'intervention et de dépannage ci-dessous définis.

Le Titulaire s'engage à respecter les conditions fixées par les concessionnaires fournisseurs d'énergie, électricité, eau, etc.

Aucune intervention sur les installations ne peut être réalisée sans l'autorisation expresse de l'hôpital concerné.

a) Délai d'intervention

Le marché à bon de commande pour la maintenance corrective comprend l'ensemble des interventions de dépannages sur site 365 jours par an via un système d'astreinte mis en place par le titulaire du marché. La durée des interventions devra être aussi réduite autant que possible et les interventions seront effectués de manière à ne causer qu'un minimum de gêne pour les usagers.

Les interventions de dépannage peuvent être déclenchées 7 jours sur 7 24 h/24h sur simple appel téléphonique au numéro de téléphone affecté à la prise en compte des demandes de dépannage.

L'exploitant devra arriver sur les lieux de l'événement dans un délai maximum de 2 heures.

Le délai d'intervention sera décompté à partir de l'heure de l'appel téléphonique et jusqu'au moment où l'exploitant aura rejoint le lieu de l'événement.

Tout retard par rapport à ces délais d'intervention verra l'application des pénalités citées au C.C.A.P.

b) Dépannage et remise en état des installations

L'exploitant assure les dépannages dans un délai maximum de 2 heures.

Le délai de dépannage sera décompté au prestataire à partir de l'heure d'arrivée sur le lieu de l'intervention et jusqu'à la remise en service de l'installation en défaut.

Compte tenu du caractère stratégique des équipements de traitements des eaux, les délais de remise en service et/ou de remise en état doivent être raccourcis à leur minimum.

Pour mettre fin à une carence constatée l'exploitant peut demander à l'hôpital en urgence la validation d'un ordre de service. En fonction de l'importance des travaux, l'hôpital peut décharger l'exploitant du délai réglementaire de dépannage notamment pour la remise en état de l'installation.

Tout retard par rapport à ces délais d'intervention verra l'application des pénalités citées au C.C.A.P.

5. Prise en charge - Contrôles - Essais Règlementaire - Documents

a) Prise en charge des installations

Le titulaire du marché devra effectuer l'ensemble de la prise en charge de l'ensemble des équipements de chaque site dans un délai d'un mois et ce à la date de notification du marché.

La société retenue pour réaliser les prestations demandées devra transmettre durant ce mois de prise en charge les documents suivant au référent technique de chaque site à savoir :

- Le planning prévisionnel et les différentes gammes de maintenance préventive
- Les procédures d'intervention pour chaque installation
- Les fiches techniques des équipements avec les paramètres, valeurs de performances et qualités à obtenir.
- Les fiches techniques et de données de sécurité des différents produits utilisés (désinfectant, détergeant....).

b) Contrôles de performance

Le titulaire est chargé de la détection d'anomalies éventuelles, du relevé des paramètres de fonctionnement (relevé des compteurs et paramètres de mesure, températures, pressions, débits, pertes de charges, paramètres physico-chimiques...), ainsi que des mises en marche et arrêts.

L'utilisation des énergies (eau, électricité) se fait dans un souci d'économie. Ainsi, les régulations, programmeur et organes de réglages des différentes stations de traitement d'eaux doivent être réglées de façon optimale.

L'éclairage des locaux techniques est éteint lors de leur inoccupation.

Le Titulaire assure les réglages et l'équilibrage des installations, leur maintien, et fait en sorte que ceux-ci soient rendus inviolables dans la mesure du possible.

Le Titulaire organise tous les essais ou visites qu'il convient d'effectuer pour contrôler et améliorer le fonctionnement des équipements et des installations de traitement d'eau, afin d'accroître les performances des équipements.

Le Titulaire assiste les équipes de l'hôpital au cours des essais ou visites effectués par des organismes mandatés par l'hôpital.

Le Titulaire doit prendre toutes dispositions pour tenir compte des résultats de ces contrôles et essais : réglages, remise en état des équipements défectueux, travaux de mise ou remise en conformité.

c) Documents contractuels

Les documents contractuels devront être remis à l'hôpital en document papier reproductible et en format informatique modifiable (non protégé).

Le titulaire doit la fourniture de tous documents suivants :

Rapports suite à intervention et comptages

Toutes les interventions donneront lieu à la rédaction d'un compte-rendu qui attestera que les opérations prévues dans le présent marché ont bien été effectuées.

Pour tout constat d'événement, l'exploitant doit avertir l'hôpital et le mentionner dans la main courante mise en place sur chaque installation à la charge du Titulaire. La main courante d'exploitation, consultable à tout moment par l'hôpital et sur chaque installation, doit répertorier notamment :

- L'établissement de fiches de synthèse mensuelle relatant les actions effectuées lors des visites d'entretien
- Les résultats d'analyses des taux de chloration et autres analyses diverses
- Les relevés des compteurs
- Les anomalies, pannes et difficultés techniques rencontrées

Pour ces mêmes interventions, un compte-rendu sera rédigé lisiblement sur le carnet de maintenance de l'équipement. La fourniture du carnet de maintenance (sous format papier) est à la charge du Titulaire lors de la première visite de maintenance.

Le carnet de maintenance est obligatoire et sera conservé en permanence dans le local de l'équipement. Il sera transcrit sous format de fiche signalétique de l'équipement avec valeurs cibles de références (débit, résistivité pression.....) sur lesquelles sont consignés entre autre :

- La date des visites et interventions avec mention succincte de la nature de l'intervention (préventive ou corrective) et les observations formulées
- Les résultats des mesures effectuées, analyses d'eau, analyses diverses selon les recommandations des constructeurs et règles de l'art, et les relevés de compteurs
- Les maintenances réalisées avec la marque et le n° des lots pour chaque consommables utilisés. Ensuite à réaliser (avec mention des prochaines dates de visites prévisionnelles)
- La cause de la panne, la consistance de la réparation et le type de pièces remplacées
- Nom, fonction, qualification et signature de l'intervenant

Ces documents devront également être remis sous format informatique (pdf, xls, doc) lors de chaque visite de maintenance préventive aux services techniques des différents sites.

Compte-rendu suite à des pannes répétitives

Dans le cas où trois pannes seraient constatées dans un délai d'un mois calendaire sur un même équipement, le Titulaire du présent marché établira de manière systématique un compte-rendu spécifique explicitant clairement la ou les causes de ces pannes répétitives et proposera un plan d'action afin de solutionner définitivement le problème. Ce compte-rendu devra être adressé au site concerné par fax dans les 72h suivant la troisième panne de manière systématique.

Les compte-rendu semestriels

Le Titulaire participe, chaque semestre, à une réunion de coordination, il établit un compte rendu. Ce compte rendu est transmis dans les 3 jours calendaires suivant la date de réunion. Il comprendra notamment:

- Le plan de maintenance proposé pour les 6 mois à venir avec les équipements concernés et les dates d'intervention ;
- Le compte rendu du plan de maintenance réalisé durant les 6 mois écoulés avec les équipements concernés, les actions menées, les pièces remplacés, et les dates d'intervention ;
- Les événements survenus et les problèmes rencontrés la façon dont ils ont été traités ;
- Pour toute non-conformité constatée, l'exploitant fournira un rapport détaillé précisant notamment les causes et les mesures engagées, ainsi que les leçons à en tirer.
- Présentation des devis et factures ;
- Les actions menées sur les contrôles qualités ;

Compte-rendu annuels

Le Titulaire dresse un compte-rendu annuel d'activité. Lors de la première année d'exploitation, ce rapport intermédiaire est remis pour information dans les 30 jours suivant la fin du 6^{ème} mois. Il est ensuite remis tous les ans à la même période que le premier rapport.

Le compte-rendu annuel doit comporter un rapport individuel par équipement, lui-même comprenant :

- Toutes les informations qui seront nécessaires pour le suivi de l'équipement : adresse, ville, repère, caractéristiques principales, date de mise en service, date de rénovation, etc.
- Les visites mensuelles de maintenance, les dates d'intervention, le temps passé et les libellés des différentes opérations de maintenance préventives et correctives réalisées et programmées.
- La liste des pièces qui ont été remplacées en précisant si cette opération de maintenance a été réalisée dans le cadre d'une action préventive ou corrective. Dans le cas d'une opération non exécutée ou reportée, réalisée partiellement ou dans le cas de dates prévisionnelles non respectées, il sera nécessaire d'en indiquer le motif.
- Le montant de la redevance facturée au cours de l'année.
- Les plans de maintenance proposés semestriellement
- Les interventions de dépannage, en indiquant la date et l'heure d'appel, la date et l'heure d'arrivée et de remise en service, la nature de l'intervention et du dysfonctionnement, le remède apporté et les pièces remplacées.
- Les différents résultats d'analyses bactériologiques et physico-chimiques réalisées au cours de l'exercice.

En cas d'événement grave, le Titulaire doit immédiatement avertir l'hôpital et rédiger dans un délai maximal d'une journée, un rapport détaillé décrivant le désordre constaté, ses causes et les moyens d'y remédier.

6. Conduites des actions de maintenance

Compte tenu de l'importance des installations et des prestations à exécuter au présent marché, le Titulaire propose une équipe, pour assurer l'exploitation et la maintenance préventive et curative, à la disposition de l'établissement hospitalier.

Le titulaire précisera également le nombre de personnes constituant cette équipe, par la fourniture d'un organigramme nominatif ainsi que la fourniture des fiches de postes et qualifications avec une répartition entre P2, exploitation et maintenance préventive et la maintenance curative.

Le personnel du Titulaire affecté au site doit être capable d'intervenir sur les installations du site et sur les courants faibles. Il doit être en possession d'une habilitation pour intervenir sur les équipements électriques.

Le personnel devra être également être formé aux risques bactériologiques liés aux réseaux d'eaux ainsi qu'aux risques chimiques.

Au titre du règlement forfaitaire de type P2, un technicien d'astreinte sera prévu. Celui-ci devra avoir une parfaite connaissance des installations de l'hôpital et être qualifié pour intervenir immédiatement et prendre des décisions qui s'imposent sur l'ensemble des installations. Il sera choisi obligatoirement parmi le personnel ayant une parfaite connaissance des installations des sites

Le matériel fourni par le Titulaire est garanti pendant la durée minimale accordée par le constructeur à compter de sa mise en service.

La date de prise d'effet de la garantie et les caractéristiques du matériel avec : marque et fournisseur, type et n° de série, certificats d'épreuves, caractéristiques particulières, coût.

Si une nouvelle défaillance affectant le même organe et ayant la même origine que la première se produit dans un délai inférieur à la durée fixée contractuellement à deux ans, il n'y a pas de facturation pour la seconde réparation.

Dans ce cas, un rapport sur les motifs de la nouvelle défaillance doit être établi, en indiquant, si nécessaire, les actions prévues pour éviter une autre défaillance.

Pendant les périodes de garantie dues par les entreprises au titre des marchés de travaux de construction, le Titulaire assiste l'hôpital pour mettre en évidence les défauts, défaillances, malfaçons ou non façons et faire jouer les garanties. Il est tenu de porter à la connaissance de l'hôpital par écrit, l'incidence de tout vice caché qu'il aurait découvert dès qu'il en a connaissance.

Pendant ces périodes de garantie, il prend toutes dispositions, en accord avec le constructeur ou l'installateur des matériels et équipements, pour assurer la coordination de leurs interventions et le respect de ses propres obligations contractuelles : réglages ou interventions suite à incident au titre des risques professionnels liés à l'activité des Hôpitaux universitaires Henri Mondor et définis à titre d'exemple dans le plan de préventions annexé.

a) Modification des installations

Aucune modification technique ne peut être apportée à l'installation par l'hôpital sans que le titulaire en ait été préalablement informé. Il appartient au prestataire de formuler, dans le délai indiqué, soit son accord soit ses observations ou réserves éventuelles sur la modification envisagée.

De même, aucune modification technique ne peut être apportée à l'installation par le prestataire et à ses frais, sans que l'hôpital en ait été préalablement informé. Ces modifications font l'objet d'un accord préalable prévoyant, en fin d'exécution du marché, soit la remise en état initial, soit la cession de la modification réalisée, soit le rachat de la modification par l'hôpital à un prix convenu.

Il appartient au Titulaire de faire la preuve que les prestations non conformes ne lui sont pas imputables.

b) Formation du titulaire et mise à disposition des équipements

Le titulaire du marché devra former son personnel à tous les risques professionnels liés à l'activité des Hôpitaux Universitaires Henri Mondor et définis dans le plan de prévention annexé.

7. Tenue du personnel

Le Titulaire dote son personnel d'exécution d'un vêtement de travail adapté à sa fonction d'un type et d'une couleur agréées par les Hôpitaux Universitaires Henri Mondor.

Aucun agent du Titulaire et de ses sous-traitants ne peut être admis s'il n'est pas revêtu de sa tenue de travail, s'il est démunie de l'insigne du Titulaire, à l'exclusion de tout marquage dont l'aspect publicitaire serait considéré comme excessif, ou s'il présente une tenue négligée. Les tenues doivent être propres et soignées.

La tenue de travail du personnel devra faire apparaître de façon lisible la raison sociale de la société titulaire du marché et cela afin d'en faciliter la reconnaissance des techniciens par les personnels de l'établissement.

8. Moyens matériels

Le Titulaire met en place l'ensemble des moyens nécessaires et conformes à la réglementation à la bonne exécution de ses prestations, outillage, moyens de levage et de manutention.

La liste des matériels, outillages et produits entreposés dans le bâtiment est soumise à l'accord préalable des Hôpitaux Universitaires Henri Mondor, le Titulaire en demeure le responsable.

Les matériels sont en conformité avec les normes et règlements de sécurité et vérifié si nécessaire pas un bureau de contrôle agréé conformément à la réglementation.

Tout matériel non conforme ou dangereux est mis immédiatement hors service et remplacé par le Titulaire, à ses frais.

9. Prévention des risques et modalité d'intervention

Au titre de la législation sur la prévention des risques, notamment le Code du Travail et le décret du 20.02.92, les responsables du Groupe Hospitalier fourniront un plan de prévention pour toute la durée du contrat pour les travaux quotidiens.

Pour les travaux exceptionnels, le Titulaire devra établir un plan de prévention avant début des travaux. Ce plan d'intervention devra définir toutes les mesures de prévention mises en place lors d'interventions à risques d'interférences, non seulement vis-à-vis de l'entreprise utilisatrice (EU), mais du Public, des personnels de soins, et également des autres entreprises extérieures (EE).

Le plan d'intervention comprendra :

- Accès en général : horaires, identification des intervenants, zones de sûreté, locaux à risques particuliers d'incendie, ...
- Manutention, utilisation d'engins de transport, de manutention ou de levage, ...
- Délimitation des zones d'intervention,

- Balisage et signalisation des zones d'interventions, et des équipements consignés par les interventions, maintien des circulations EU et public, ...
- Utilisation de produits, matières, énergie présentant des dangers d'incendie, d'explosion, de brûlure, d'intoxication, de pollution, ...
- Procédures préalables et pendant consignations, et avant remise en régime normal, ...
- Travaux à risques, en hauteur, définition des mesures de protection, ...
- Travaux en milieu ou à accès difficile : mesures prises pour assurer la protection des personnes et des biens en locaux techniques, moyens de communication et de surveillance à distance des intervenants, ...

c) Sécurité sanitaire

Les hôpitaux universitaires Henri Mondor, ayant une population de patient immunodéprimé, s'est engagé dans la lutte contre les germes contenus dans les réseaux hydrauliques et aérauliques. Le titulaire devra donc respecter scrupuleusement les mesures, méthodes et actions qui pourront lui être dictées tout au long du marché.

Le groupe hospitalier bénéficie d'une accréditation (ANAES) qui oblige le Titulaire à lui fournir à chacune de ses demandes la traçabilité de ses interventions dans les services ou sur les équipements techniques, les modes opératoires et les actions réalisées.

Le titulaire du présent marché doit à la charge de son lot : la fourniture des différentes fiches de suivis et d'entretiens préventif et curatif des équipements à sa charge et définis pour chaque site.

d) Sécurité des usagers

Lorsque la sécurité des usagers peut être mise en défaut, notamment par l'emploi de gaz comprimés ou de matériaux présentant un danger pour le public, il doit obligatoirement avant exécution de tout travail, être dressé un procès-verbal d'ouverture de chantier entre le Titulaire ou toute autre entreprise intervenant pour le Titulaire et l'établissement des hôpitaux universitaires Henri Mondor avec l'obligation d'établissement d'un permis feu pour chaque tâche qui le nécessite (soudure, meulage, ...).

Les permis feu sont établis par le service sécurité incendie du site pour chaque tâche et chaque jour. Ces travaux doivent être impérativement exécutés en dehors des périodes d'occupation des locaux.

Ces mêmes types de travaux peuvent être exécutés selon les mêmes procédures dans les locaux techniques sans restriction d'occupation des locaux.

Tous les autres travaux d'entretien courant et de maintenance ne présentant pas de risques particuliers, sont exécutés en accord avec les services techniques des hôpitaux Universitaires Henri Mondor.

e) Dispositifs de protection

Des dispositifs de protection doivent être installés lors des travaux et des opérations de maintenance pour la protection du personnel du Titulaire et des utilisateurs, et afin d'empêcher l'accès des personnes et des véhicules, à l'intérieur ou à l'extérieur du H.U., en particulier lors des arrêts de fonctionnement des ascenseurs.

Le Titulaire fournit à cet effet le matériel le mieux adapté et le maintien en parfait état de fonctionnement.

Le Titulaire met en place tous les équipements nécessaires pour la sécurité de son personnel

Nota :

La liste des réglementations citée, ci-dessus, n'est pas limitative et le titulaire du contrat devra se référer à toutes les réglementations en vigueur.

Concernant les prestations, l'entreprise devra décrire dans son offre :

- Les opérations de maintenance préventive
- L'organisation du travail
- Les moyens mis en œuvre

- Les opérations de maintenance préventive systématiques des installations sont décrites ci-après. Elles ne sont indiquées qu'à titre informatif et n'annulent nullement les préconisations de maintenances préventives indiquées par les constructeurs ainsi que toutes sujétions jugées utiles par le Titulaire du présent contrat.
- Les fréquences des visites pour effectuer la maintenance préventive des différents équipements définies ci-dessous ne sont données qu'à titre indicatif. Les entreprises prestataires devront optimiser ces fréquences dans leurs offres afin de garantir la pérennité des installations.

IV. INSTALLATIONS DES SITES ET GAMMES DE MAINTENANCES

1. Bâches incendie

a) Rappel des aspects réglementaires

Conformément à la réglementation, annuellement, il sera réalisé une vidange, le nettoyage et une inspection visuelle des réservoirs ainsi que leurs équipements. A l'issue de cette visite un rapport détaillé sur l'état des bâches et de leurs équipements sera transmis aux sites concernés.

b) Description des installations et des prestations concernées

Site Henri Mondor : Bâches incendie nord et sud 30 m³

L'entreprise réalisera la maintenance préventive systématique des deux bâches incendie de 30 m³ chacune une fois par an. Lorsque la bâche a été isolée et vidangée, l'ordre chronologique des opérations de nettoyage est le suivant :

- Inspection de l'ouvrage avec constat par rapport écrit
- Nettoyage des tuyauteries et accessoires accessibles (échelles, crinolines...)
- Pulvérisation du produit de nettoyage
- Rinçage final et intégral de l'ouvrage ainsi que des tuyauteries et accessoires

Site Georges Clemenceau : Bâche incendie 200 m³

Cette bâche « incendie est également utilisée comme bâche de reprise pour le pompage de l'eau potable vers le château d'eau du site.

L'entreprise réalisera la maintenance préventive systématique de la bâche « incendie » de 200 m³, une fois par an.

Lorsque la bâche a été isolée et vidangée, l'ordre chronologique des opérations de nettoyage est la suivante :

- Inspection de l'ouvrage avec constat par rapport écrit
- Nettoyage des tuyauteries et accessoires accessibles (échelles, crinolines...)
- Pulvérisation du produit de nettoyage
- Rinçage final et intégral de l'ouvrage ainsi que des tuyauteries et accessoires

A la suite de l'entretien du réservoir, des analyses de la potabilité de l'eau devront être effectuée par le titulaire du marché (une pour cette bâche). Celle-ci sera effectuée 48 à 72 heures après la prestation d'entretien du réservoir concerné. Ces analyses bactériologiques et physico-chimiques seront de type D1 et D2 réduite.

Le Titulaire devra faire réaliser les prélèvements et analyses par un organisme agréé COFRAC en toute indépendance du Titulaire et au titre P2 du marché

A la suite de non-conformité de l'analyse de potabilité de la bâche, le titulaire du marché devra respecter et assurer l'ensemble des préconisations données par l'organisme ayant effectué les analyses sur les réseaux et cela à sa charge et sans surcoût pour le H.U. Henri Mondor (prestation au titre du marché forfaitaire P2) ; cela afin de retrouver une qualité d'eau satisfaisante. Puis une nouvelle campagne d'analyses de potabilité devra être effectuée sans surcoût pour le H.U. Henri Mondor.

En cas de besoin de maintenance exceptionnelle supplémentaire sur l'année ou d'une vérification de la qualité d'eau supplémentaire, ces prestations seront facturées en plus-value. Les taux horaires et de déplacements de l'entreprise seront indiqués dans l'offre.

Le nom et la composition des produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection des réservoirs devront être précisés. Ces produits devront être agréés par le Ministère de la santé. Les fiches techniques, des produits utilisés, seront fournies au maître d'ouvrage lors de la prise en charge des équipements.

2. Réservoirs d'eau potable

a) Rappel des aspects réglementaires

Le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales, prévoit :

- L'entretien des réservoirs et des bâches de stockage aussi souvent que nécessaire et au moins une fois par an
- Le nettoyage et la désinfection, au moins une fois par an, des réservoirs contenant l'eau destinée à la consommation humaine
- Le nettoyage et la désinfection des réservoirs après chaque intervention susceptible de dégrader la qualité de l'eau
- La vérification de l'efficacité des opérations de nettoyage et de désinfection par une analyse bactériologique après l'intervention
- L'agrément des produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection par le Ministère de la Santé
- La vérification et l'entretien du dispositif de protection et de traitement complémentaire de la qualité de l'eau au moins une fois tous les six mois

Par ailleurs, la circulaire DGV/VS n°97-482 du 7 juillet 1997 relative à l'emploi de produits pour le nettoyage des réservoirs d'eau destinée à la consommation humaine précise la liste des produits autorisés et les conditions et précautions d'emploi. A chaque intervention, les fiches techniques des produits utilisés seront fournies aux sites concernés.

Ces différentes prestations devront être également conformes aux dispositions de la circulaire DGS/SD7A/SD5C-DHOS/E4 n°2002/243 du 22 avril 2001 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé.

b) Description des installations et des prestations

Site Georges Clemenceau: Réservoirs d'eau potable 300 m3

L'entreprise réalisera la maintenance préventive systématique des deux réservoirs de stockage d'eau potable de 300m³ chacun, une fois par an.

Lorsque le réservoir a été isolé et vidangé, l'ordre chronologique des opérations de nettoyage est le suivant :

- Inspection de l'ouvrage avec constat par rapport écrit
- Nettoyage des tuyauteries et accessoires accessibles (échelles, crinolines, etc.)
- Pulvérisation du produit de nettoyage
- Rinçage final et intégral de l'ouvrage ainsi que des tuyauteries et accessoires
- Changement des filtres absolus (filtre à air)

Les opérations de désinfection se déroulent de la façon suivante :

- Rinçage intégral de l'ouvrage ainsi que des tuyauteries et accessoires avec de l'eau et du produit désinfectant
- Vérification du taux de désinfectant

A la suite de l'entretien du réservoir, des analyses de la potabilité de l'eau devront être effectuée par le titulaire du marché (une pour chaque réservoir). Celles-ci seront effectuées 48 à 72 heures après la prestation d'entretien du réservoir concerné. Ces analyses bactériologiques et physico-chimiques seront de type D1 et D2 réduite.

Le Titulaire devra faire réaliser les prélèvements et analyses par un organisme agréé COFRAC en toute indépendance du Titulaire et au titre P2 du marché

A la suite de non-conformité de l'analyse de potabilité du réservoir, le titulaire du marché devra respecter et assurer l'ensemble des préconisations données par l'organisme ayant effectué les analyses sur les réseaux et cela à sa charge et sans surcoût pour le H.U. Henri Mondor (prestation au titre du marché forfaitaire P2) ; cela afin de retrouver une qualité d'eau satisfaisante. Puis une nouvelle campagne d'analyses de potabilité devra être effectuée sans surcoût pour le H.U. Henri Mondor.

En cas de besoin de maintenance exceptionnelle supplémentaire sur l'année ou d'une vérification de la qualité d'eau supplémentaire, ces prestations seront facturées en plus-value. Les taux horaires et de déplacements de l'entreprise seront indiqués dans l'offre.

Le nom et la composition des produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection des réservoirs devront être précisés. Ces produits devront être agréés par le Ministère de la santé. Les fiches techniques, des produits utilisés, seront fournies au maître d'ouvrage lors de la prise en charge des équipements.

3. Stations d'eau osmosée pour l'hémodialyse

a) Rappel des aspects réglementaires

Trois textes de références doivent être pris en considération pour l'eau en hémodialyse soit :

- La norme pharmacopée européenne de 2014 définissant les valeurs limites acceptables sur un circuit d'hémodialyse (endotoxines, bactéries, chlore totale, nitrates, ...)
- La circulaire DG/DH/AFSSAPS 2000-37-20/06/200 définissant les recommandations pour la conception, le fonctionnement, la surveillance, le contrôle de l'installation de traitement d'eau ainsi que la responsabilité de tous les acteurs (néphrologue, pharmacien, personnels techniques, administratifs....)
- Le guide "Le traitement d'eau est un dispositif médical "

b) Description des installations

Site Henri Mondor : Hémodialyse Services de Réanimations bat Reine

Cette installation dessert les services de Réanimations situés au niveau 1 et 2 du Bâtiment Reine. Celle-ci peut alimenter simultanément 8 lits de dialyse en eau purifié.

Cette installation se compose :

- 2 filtration de 20 um
- 1 poste d'adoucissement duplex de 45 L
- 2 filtrations à charbon actif 5 um
- 2 filtrations 1 um
- 1 analyseur de chlore
- 1 analyseur de dureté de type Limitron
- 1 osmoseur de marque Herco type HP500
- 1 réchauffeur Hercotherm G18KW
- 1 filtration 0,2 um
- Une armoire de commande
- Tout autre composant situé dans le local technique et lié à la station de traitement d'eau (canalisations, vannes, pressostats, points de prélèvements thermomètre, compteurs...)

Site Henri Mondor : Hémodialyse service de Néphrologie 16ème étage bâtiment H

Pour cette station de dialyse, seul le pré-traitement de l'eau (de l'arrivée d'eau brute jusqu'à l'entrée de l'osmoseur de marque Gambro type CWP 132 ROHH) est inclus au titre du marché soit :

- 1 compteur Bamo type BETA-MJ-SDC 5R
- 2 surpresseurs de marque Grundfos type CRIE 5-5
- 1 dosatron 0.3 – 5%
- 1 panneau de filtration composé de 4 filtres 20 pouces (2 *10 et 2*5 micron)
- 1 station d'adoucissement 2 * 75 L avec système Duplex alternés et parallèles Logix 764 et vannes Cv278
- 1 contrôleur de dureté de l'eau de marque Heyl type Testomat 2000
- 1 panneau de filtration composé de 2 filtres Bigblue
- 1 contrôleur du taux de chlore de l'eau de marque Heyl type Testomat 2000
- 1 panneau de filtration composé de 4 filtres 20 pouces (2 charbons actifs et 2*1 microns)
- 1 armoire commande
- Tout autre composant situé dans le local technique et lié à la station de traitement d'eau (canalisations, vannes, pressostats, thermomètre, compteurs...)

Cette station permet la production d'eau eau osmosée pour 13 lits de dialyse.

c) Prestations au titre de la maintenance préventive

Il est rappelé que les prestations énumérés ci-dessous et au titre de la maintenance préventive sont non exhaustives. Il s'agit de prestations minimum exigées par le H.U. Henri Mondor. Le titulaire du présent marché doit également se conformer aux différentes gammes de maintenances préconisées par les différents fournisseurs des équipements composant chaque station de traitement d'eau, ainsi que toutes bonnes pratiques qu'il juge utile pour le fonctionnement ou l'optimisation des installations.

Entretien et maintenance des adoucisseurs

Les prestations demandées au titre de la maintenance préventive systématique des adoucisseurs et de leurs accessoires sont les suivantes :

- Mensuelles:
 - Contrôle général de l'état des appareils (absence de fuite, de fissures, bruits anormaux...)
 - Contrôle électrique des différents organes
 - Contrôle de chaque phase de régénération des résines
 - Mise à l'heure de l'horloge
 - Appoint de sel dans le bac
 - Vérification de la cartouche de filtre ou remplacement en fonction de son état d'encrassement.
 - Contrôle de l'ensemble de saumurage
 - Vérification de l'étanchéité de la canne de saumure
 - Bilan de la consommation de sel et ajustement des réglages
 - Analyses du titre hydrotimétrique de l'eau avant et après adoucisseur
 - Réglages divers
 - Fourniture et pose des manchettes de filtration
 - Remplacement des réactifs des analyseurs si besoin
 - Nettoyage des filtres grossiers
 - Report des éléments contrôlés sur une fiche de suivi préalablement établie par le titulaire
- Trimestrielles:
 - Remplacement systématique de l'ensemble des cartouches des systèmes de filtration composant les différentes stations de traitement d'eau. Pour les filtres 1 um, ceux-ci devront être de type absolu.
 - Nettoyage et désinfection des carters ou bols filtres

- Annuelles:
 - Démontage, nettoyage des organes hydrauliques
 - Régénération avec analyse de la salinité en fin de rinçage
 - ⇨ Désinfection des adoucisseurs et bacs à sel

Entretien et maintenance des osmoseurs

Les prestations demandées au titre de la maintenance préventive systématique des osmoseurs et de leurs accessoires sont les suivantes :

- Mensuelles:
 - Contrôle général de l'état des appareils (absences de fuites, de fissures, bruits anormaux, etc.)
 - Contrôle électrique des différents organes
 - Contrôle des cycles de production
 - Contrôle de l'ensemble des pressions
 - Vérification de l'étanchéité des vannes
 - Bilan de la consommation d'eau et ajustements des réglages
 - Analyse du titre hydrotimétrique de l'eau avant et après osmoseur
 - Réglages divers
 - Report des éléments contrôlés sur une fiche de suivi préalablement établie par le titulaire
- Semestrielles:
 - Remplacement systématique des cartouches filtrantes 0.2 um
 - Nettoyage et désinfection des carters ou bols filtres
- Annuelles:
 - Démontage, nettoyage des organes hydrauliques

4. Stations d'eau osmosée pour les process médicaux

a) Rappel des aspects réglementaires

Trois textes de références doivent être pris en considération pour l'eau en hémodialyse soit :

- La norme pharmacopée européenne de 2014 définissant les valeurs limites acceptables sur un circuit d'hémodialyse (endotoxines, bactéries, chlore totale, nitrates, ...)
- La circulaire DG/DH/AFSSAPS 2000-37-20/06/200 définissant les recommandations pour la conception, le fonctionnement, la surveillance, le contrôle de l'installation de traitement d'eau ainsi que la responsabilité de tous les acteurs (néphrologue, pharmacien, personnels techniques, administratifs...)
- Le guide "Le traitement d'eau est un dispositif médical "

b) Description des installations

Site Henri Mondor : Service de stérilisation centrale bâtiment O RDC bas

Cette station de traitement permet la fourniture d'une eau osmosée alimentant les différents équipements bio-médicaux du service de stérilisation centrale et du bloc opératoire, entre autre des autoclaves, générateurs vapeur, laveurs.... Cette installation est composée des éléments suivant :

- 3 compteurs DH à impulsion 5 l H/V
- 1 panneau de filtration autonettoyant composé de 2 carters Cintropur NW 500 2 pouces
- 1 station d'adoucissement BWT Permo type 9125 Alcyo Ado 43 avec système Duplex alternés et parallèles
- 1 contrôleur de dureté de l'eau de marque Heyl type Testomat 2000
- 1 panneau de filtration composé de 6 carters, 2 filtres à microfiltrations 5 microns 20 pouces, 2 filtres de déchloration à charbons actifs de type Big Blue, 2 filtres à microfiltrations 1 microns 20 pouces

- 1 poste de désinfection mobile T001
- 1 station de bi-osmose avec régulation BWT Permo type Delta MC80-60 HP
- 1 Bâche de 600 l T300
- 2 surpresseurs de marque Grundfoss type CRN 10-5
- 1 panneau de filtration composé de 2 carters de filtres 20 pouces 0,2 micron allée boucle
- 1 panneau de filtration composé de 2 carters de filtres 20 pouces 0,2 micron retour boucle
- 1 armoire commande
- Tout autre composant situé dans le local technique et lié à la station de traitement d'eau (canalisations, vannes, pressostats, thermomètre, compteurs...)



Site Henri Mondor : Service de Biochimie bâtiment R RDC haut

Le département de Biochimie est équipé de 2 stations d'eau purifiée en parallèle permettant d'alimenter les différents analyseurs de marque Roche type Cobas du service soit :

- 1 filtration 50 um
- 2 filtrations 5um
- 2 adoucisseurs d'eau Twin 9100
- 2 filtrations charbons actif 10 pouces
- 2 filtrations 1um
- 2 osmoseurs type Midiro
- 1 cuve de stockage 500 l équipé
- 2 pompes de reprise
- 3 déminéralisateurs à lits mélangés
- 1 stérilisateur UV
- 4 filtrations 0,2 um
- 1 filtration charbon actif 22 pouces
- 2 analyseurs de dureté
- 1 armoire commande
- Tout autre composant situé dans le local technique et lié à la station de traitement d'eau (canalisations, vannes, pressostats, thermomètre, compteurs....)

Site Henri Mondor : Unité d'eau purifiée service d'odontologie (Bâtiment E)

Cette installation alimente un lave-instrument. Elle se compose de :

- 1 adoucisseur monobloc FL5600
- 1 unité de production d'eau purifiée de marque Culligan type Pharma 20

Site Henri Mondor : Unité d'eau purifiée service d'immunologie (Bâtiment E)

Cette installation permet la production d'eau purifiée pour l'alimentation d'automates médicaux. Elle se compose de :

- 1 adoucisseur monobloc FL5600
- 1 unité de production d'eau purifiée de marque Culligan type Pharma 20

c) Prestations au titre de la maintenance préventive

Il est rappelé que les prestations énumérés ci-dessous et au titre de la maintenance préventive sont non exhaustives. Il s'agit de prestations minimum exigées par le H.U. Henri Mondor. Le titulaire du présent marché doit également se conformer aux différentes gammes de maintenances préconisées par les différents fournisseurs des équipements composant chaque station de traitement d'eau, ainsi que toutes bonnes pratiques qu'il juge utile pour le fonctionnement ou l'optimisation des installations.

Entretien et maintenance des adoucisseurs

Les prestations demandées au titre de la maintenance préventive systématique des adoucisseurs et de leurs accessoires sont les suivantes :

- Mensuelles:
 - Contrôle général de l'état des appareils (absence de fuite, de fissures, bruits anormaux...)
 - Contrôle électrique des différents organes
 - Contrôle de chaque phase de régénération des résines
 - Mise à l'heure de l'horloge
 - Apport de sel dans le bac
 - Vérification de la cartouche de filtre ou remplacement en fonction de son état d'encrassement.
 - Contrôle de l'ensemble de saumurage
 - Vérification de l'étanchéité de la canne de saumure
 - Bilan de la consommation de sel et ajustement des réglages
 - Analyses du titre hydrotimétrique de l'eau avant et après adoucisseur
 - Réglages divers
 - Remplacement des réactifs des analyseurs si besoin
 - Nettoyage des filtres grossiers
 - Report des éléments contrôlés sur une fiche de suivi préalablement établie par le titulaire
- Trimestrielles:
 - Remplacement systématique de l'ensemble des cartouches des systèmes de filtration composant les différentes stations de traitement d'eau
 - Remplacement de la membrane, résines (SMARTPAK) et évent de cuve de l'installation situé dans le service d'odontologie
 - Nettoyage et désinfection des carter ou bols filtres
- Annuelles:
 - Démontage, nettoyage des organes hydrauliques
 - Régénération avec analyse de la salinité en fin de rinçage
 - ⇨ Désinfection des adoucisseurs et bacs à sel

Entretien et maintenance des osmoseurs

Les prestations demandées au titre de la maintenance préventive systématique des osmoseurs et de leurs accessoires sont les suivantes :

- Mensuelles:
 - Contrôle général de l'état des appareils (absences de fuites, de fissures, bruits anormaux, etc.)

- Contrôle électrique des différents organes
- Contrôle des cycles de production
- Contrôle de l'ensemble des pressions
- Vérification de l'étanchéité des vannes
- Bilan de la consommation d'eau et ajustements des réglages
- Analyse du titre hydrotimétrique de l'eau avant et après osmoseur
- Réglages divers
- Fourniture et pose des bouteilles déminéralisateurs si besoin
- Report des éléments contrôlés sur une fiche de suivi préalablement établie par le titulaire
- Trimestrielles:
 - Remplacement de la membrane, résines (SMARTPAK) et évent de cuve de l'installation situé dans le service d'odontologie
 - Nettoyage et désinfection des carter ou bols filtres
- Semestrielles:
 - Remplacement systématique des cartouches filtrantes 0.2 um. Il est à noter que pour la station de traitement d'eau de la stérilisation centrale et pour le laboratoire de Biochimie, ces prestations doivent être réalisée entre 21h et 06h00.
 - Nettoyage et désinfection des carter filtres ou bols filtres
 - Désinfection chimique des boucles d'eau osmosée
 - Analyse d'eau physico-chimique et bactériologique suite à la désinfection des boucles d'eau osmosée des centrales d'eau purifiée des services de Stérilisation Centrale et du Laboratoire de Biochimie
- Annuelles:
 - Démontage, nettoyage des organes hydrauliques
 - Remplacement des lampes UV des centrales de la Stérilisation centrale et de Biochimie
 - Remplacement du tamis du filtre 50 um des centrales de la Stérilisation centrale et de Biochimie

Les analyses physico-chimiques et bactériologiques incluses au titre du présent marché devront systématiquement inclure les paramètres de qualité d'eau et indiqué au minimum ci-dessous.

- Résultats bactériologiques attendus :
 - TSA 37°C : <100 UFC/100ml
 - Sab 22°C : <100 UFC/100ml
 - Drigalski : <100 UFC/100ml
 - Chapman : <100 UFC/100ml
 - Endotoxines : <10 cfu/ml
- Résultats physico-chimiques attendus : en tous points de l'installation et du réseau devront être les suivants :
 - Conductivité : $N \leq 0.25 \mu S/cm$
 - Résistivité : $> 4 m\Omega cm$
 - Aspect de l'eau produite : incolore
 - Potentiel Hydrogène de l'eau fournie aux machines : entre 5 et 7 ° F
 - Résidus d'évaporation : $N \leq 10 mg/l$
 - Chlorures : $N \leq 2 ppm$
 - Calcium: $N \leq 0,8 ppm$
 - Magnesium: $N \leq 0,48 ppm$
 - Dureté : $N \leq 0,02 mmol/l$
 - Plomb : $N \leq 0,1 ppm$
 - Silice : $N \leq 1 ppm$

5. Stations d'eau adoucie et anti-incrustants

a) Description des installations

Site Henri Mondor : Installation principale centrale d'eau adoucie du (RdC bas bâtiment H)

Cette installation alimente en eau adoucie l'ensemble des installations techniques de l'établissement (réseau de chauffage, d'eau glacée, tours adiabatiques, eau chaude sanitaire...).

- 1 adoucisseur automatique Duplex ALTERNE comprenant:
 - Capacité 1800 l total
 - Pouvoir d'échange par colonne 7200°f (2 colonnes)
 - Fonctionnement volumétrique à raison de 50m³/heure
 - Deux bacs à sel de 1500 l équipés d'un plancher Anti-Colmatage
 - Un coffret de commande alter/volume
 - Un compteur 3 pouces à tête émettrice d'impulsions
 - Une Vanne proportionnelle OVT ¼ de pouce
 - Deux vannes pilotes duplex alternées, type V3900 Ø 3 pouces

Site Henri Mondor : Adoucisseur Sous-station D (logement du personnel, crèche)

- 1 adoucisseur de marque Culligan HE 90 duplex à régénération volumétrique avec :
 - 2 Bacs à sel d'une capacité unitaire de 150 kg
 - 1 vanne de commande HE 1.5
 - Débit: environ 8m³/jour

Site Henri Mondor : Station d'adoucissement Sous-station des Urgences (UR)

- 1 adoucisseurs de marque FLECK type 2850 SXT duplex composé de:
 - 2 Bac à sel d'une capacité unitaire de 330 kg

Site Henri Mondor : Station d'adoucissement Laboratoire L3 virologie

- 1 adoucisseur compact bi-bloc 30l de marque Aldor Dechosal avec vanne de cépage de type 5600 SXT

Site Henri Mondor : Station d'adoucissement Bâtiment Reine

- 1 adoucisseur automatiques Duplex ALTERNE DCL 17 40-p CLACK WS 150 avec entre autre :
 - 2 bacs à sel de 400 litres
 - 2 compteurs émetteurs d'impulsion DN 40
 - 3 vannes de cépage DN 32
 - 2 filtres Cintropur
 - 1 armoire de commande électrique

Site Albert Chenevier : Traitement d'eau (adoucisseurs, anti-incrustants)

- Sous-station ECS bâtiment ACHARD Adoucisseur BWT Perla PRO L 50
- Sous-station ECS bâtiment FOIX Adoucisseur CULLIGAN
- Bâtiment Calmette Machine à laver les plateaux des patients Hobart - Adoucisseur CULLIGAN
- Bâtiment CALMETTE machine à laver à convoyeur Hobart SELF - Adoucisseur CULLIGAN
- Chaufferie ECS bâtiment BOURGUIGNON adoucisseur BWT PERMO ALCYO 7125
- Bâtiment Léonard de Vinci centre de loisirs cuisine BWT CENTURION 10
- Sous-station ECS bâtiment CHEVRIER Adoucisseur BWT Perla PRO L 50
- Chaufferie ECS bâtiment CHIRAY Adoucisseur BWT Perla PRO L 50
- Sous-station ECS bâtiment ANDERSEN Adoucisseur BWT Perla PRO L 50

Site Dupuytren : Traitement d'eau (14 adoucisseurs)

- Chaufferie Dupuytren : 1 adoucisseur : CULLIGAN Type TWIN
- Cuisine Dupuytren : 1 adoucisseur : sous/station N°3 : PENTAIR International Type 225600ACS
- Bâtiment A : 1 adoucisseur : sous/station N°1 : CTA Pentair Water type 2850
- Bâtiment B : 9 adoucisseurs
 - Sous station N° 2 : : CTA Pentair Water type 2850
 - Lingerie sous/sol : CULLIGAN type à préciser
 - Lingerie sous/sol : CTA Pentair International type VCS 600ELECTR
 - Office RDC : CTA Pentair International type VCS 600ELECTR
 - Office 1er : CTA Pentair International type 5600
 - Office 2ème : CTA Pentair International type VCS 600ELECTR
 - Office 3ème : CTA Pentair International type 5600
 - Office 4ème : CTA Pentair International type 5600
 - Office 5ème : CTA Pentair International type VCS 600 ELECTR
- Bâtiment D POLLUX Crèche : 1 adoucisseur PENTAIRE International de type VCS 600 ELECTR
- Bâtiment C Pharmacie 1 CTA Pentair International type VCS 600ELECTR

Site Emile Roux : Traitement d'eau (18 adoucisseurs)

- Bâtiment Buisson Jacob : sous/station : 1 adoucisseur HE15 150L.
- Bâtiment Calmette : 3 adoucisseurs :
 - Sous/station : 1 adoucisseur : 4600 63,35 litres.
 - Sous/station : 1 adoucisseur : FL 5600 ECO 20 litres
 - Sous/station : 1 adoucisseur PERMO 7000 A4X.C.
- Bâtiment Cruveilhier : 2 adoucisseurs
 - Sous/station : 1 adoucisseur CILLIT ESC 50 4600 63,35 litres.
 - Sous/station : 1 adoucisseur FL2850 100L.
- Bâtiment Claude Bernard : 2 adoucisseurs
 - Sous/station : 1 adoucisseur 4600 35 litres.
 - Sous/station : 1 adoucisseur FL 5600 SXT D50
- Bâtiment Haguenau : Bio éco : 1 adoucisseur CTA RONDEO 4FV 5600
- Bâtiment Cuisine : 3 adoucisseurs
 - Sous/station : 1 adoucisseur 7075 ALCYO 75 litres
 - Sous/station : 1 adoucisseur SFC 4600 35 litres
 - Sous/station : 1 adoucisseur MAREM 5600 50litres
- Bâtiment Ménages : 1 adoucisseur PERMO DATA TEMPO D 50
- Bâtiment Simone de Beauvoir : 5 adoucisseurs
 - R de ch office : RONDEO 1FCM 5600
 - 1^{er} office : RONDEO 1FCM 5600
 - 2^{eme} Office : RONDEO 1FCM 5600
 - 3^{eme} office : RONDEO 1FCM 5600
 - 4^{eme} Office : RONDEO 1FCM 5600

Site Georges Clemenceau : Traitement d'eau (12 adoucisseurs)

- Bâtiment Charles Perrault : RDC : 1 adoucisseur PENTAIR WATER France 2700
- Bâtiment Raymonde Grumbach: 3 adoucisseurs :
 - Lingerie : 1 adoucisseur SXT 2750 440 L (eau chaude)
 - Sous/station : 1 adoucisseur PERMO 8250 de 200 L
 - Local ménage : 1 adoucisseur de marque Pentair 63 L (eau chaude).
- Bâtiment Auguste Escoffier:
 - Sous/station : 1 adoucisseur PENTAIR WATER France 2850
 - Sous/station : 1 adoucisseur type C Mobui 60 (Eau chaude)

- Bâtiment Raymonde Dechelotte: sous/station : 1 adoucisseur SERVAOUA 2850 200 L
- Bâtiment M de Montaigne: sous/station : 1 adoucisseur SXT 2162
- Bâtiment Agora Salle J. Rigaux : Office : 1 adoucisseur EUROCHEF 5600
- Bâtiment G: sous/station : 1 adoucisseur CILLIT REFLEX A32/5
- Bâtiment Denis Papin : 2 adoucisseurs
 - Chaufferie : 1 CILLIT 1465 140 litres
 - Chaufferie : 1 CILLIT 1465 140 litres
- Pavillon N°2 : sous/station : 1 adoucisseur FLECK 9100 148 L

b) Prestations au titre de la maintenance préventive

Il est rappelé que les prestations énumérés ci-dessous et au titre de la maintenance préventive sont non exhaustives. Il s'agit de prestations minimum exigées par le H.U. Henri Mondor. Le titulaire du présent marché doit également se conformer aux différentes gammes de maintenances préconisées par les différents fournisseurs des équipements composant chaque station de traitement d'eau, ainsi que toutes bonnes pratiques qu'il juge utile pour le fonctionnement ou l'optimisation des installations.

Entretien et maintenance des adoucisseurs

Les prestations demandées au titre de la maintenance préventive systématique des adoucisseurs et de leurs accessoires sont les suivantes :

- Mensuelles:
 - Contrôle général de l'état des appareils (absence de fuite, de fissures, bruits anormaux...)
 - Contrôle électrique des différents organes
 - Contrôle de chaque phase de régénération des résines
 - Mise à l'heure de l'horloge
 - Appoint de sel dans le bac
 - Vérification de la cartouche de filtre ou remplacement en fonction de son état d'encrassement.
 - Contrôle de l'ensemble de saumurage
 - Vérification de l'étanchéité de la canne de saumure
 - Bilan de la consommation de sel et ajustement des réglages
 - Analyses du titre hydrotimétrique de l'eau avant et après adoucisseur
 - Réglages divers
 - Fourniture et pose des manchettes de filtration
 - Remplacement des réactifs des analyseurs si besoin
 - Nettoyage des filtres grossiers
 - Report des éléments contrôlés sur une fiche de suivi préalablement établie par le titulaire
- Trimestrielles:
 - Remplacement systématique de l'ensemble des cartouches des systèmes de filtration composant les différentes stations de traitement d'eau.
 - Nettoyage et désinfection des carters ou bols filtres
- Annuelles:
 - Démontage, nettoyage des organes hydrauliques
 - Régénération avec analyse de la salinité en fin de rinçage
 - ⇨ Désinfection des adoucisseurs et bacs à sel

Entretien et maintenance des anti-incrustants

- Mensuelles: Vérifier que l'ampèremètre reste sensiblement à la valeur qu'il avait trois ou quatre jours après sa mise en service.

- Semestrielles : Purge du tube de traitement.
- Annuelles: Démonter et nettoyer l'électrode.

6. Bassins de Balnéothérapie Hôpital Albert Chenevier

1. Rappel des aspects réglementaires

En l'absence de réglementation spécifique en termes d'hygiène et de sécurité concernant les piscines et les autres installations aquatiques collectives à usage médical, les piscines de rééducation utilisent la législation relative aux piscines publiques. Aussi, le titulaire se soumettra à la réglementation spécifique aux établissements de santé et particulièrement aux préconisations du service d'hygiène des Hôpitaux Universitaires Henri Mondor et du site de l'hôpital Albert Chenevier.



2. Description de l'installation de Balnéothérapie

- Pédiluve
 - 1 électrovanne asservie à un détecteur de mouvement
 - 1 pompe doseuse
- Chauffage bassin
 - 1 échangeur titane (PSA heat-line)
- Recyclage bassin
 - 3 bacs tampons 1000 l
 - 1 pré filtre astral à nettoyer
 - 1 pompe CALPEDA 40 m3/h
 - 1 clapet anti retour 1 pressostat de sécurité pompe
 - 5 vannes motorisées par inversion de cycle
 - 2 purgeurs automatiques
 - 2 électrovannes d'arrivée d'eau sur programmateur et sonde de niveau
 - 1 filtre à sable 30 m3/h de débit maximum : sable hydro anthracite
 - 1 régulation PH
 - 1 régulation Chlore
 - 3 pompes doseuses :
 - 1 filtre PERMOFLASH à purge automatique
 - 3 bacs tampons équipé de 3 sondes de régulation de remplissage
 - 1 armoire électrique de commande

3. Prestations au titre de la maintenance préventive

Il est rappelé que les prestations énumérés ci-dessous et au titre de la maintenance préventive sont non exhaustives. Il s'agit de prestations minimum exigées par le H.U. Henri Mondor. Le titulaire du présent marché doit également se conformer aux différentes gammes de maintenances préconisées par les différents fournisseurs des équipements composant la station de balnéothérapie, ainsi que toutes bonnes pratiques qu'il juge utile pour le fonctionnement ou l'optimisation de cette installation.

- Mensuelles:
 - L'entretien des installations de chauffage du bassin
 - L'entretien des installations de traitement d'eau du bassin
 - Le contrôle, les réglages des installations de traitement d'eau du bassin
 - Le contrôle, les réglages des installations de chauffage du bassin
 - Les analyses physico-chimiques d'eau du bassin avec relevé sur le cahier technique de l'installation
 - Le relevé des compteurs et des températures
 - Les contrôles et réglages nécessaires
 - Le lavage du filtre à sable et des pré-filtres
 - Ainsi que toutes les mesures indispensables au bon fonctionnement de l'installation

Les différentes valeurs de contrôles de l'installation sont reportées sur le cahier technique tenu à disposition du prestataire dans le local de traitement d'eau de l'installation. Ce cahier est rempli par un technicien lors des visites de maintenances, les autres jours il est complété par la personne désignée par l'établissement.

Celui-ci mentionne notamment :

- Le nom du technicien avec la date et l'heure de l'intervention
 - Les relevés d'analyses
 - Les opérations d'entretien
 - Les nettoyages des filtres
 - Les remplacements éventuels de pièces
- Semestrielles:
 - Pédiluve : Pompe doseuse de chlore à nettoyer et rincer
 - Régulation SWAN : effectuer un étalonnage des 2 régulations
 - Trois pompes doseuses : démontage, nettoyage, et rinçage
 - Un filtre Permoflash à purge automatique : démontage et nettoyage
- Annuelles:
 - Lavage des filtres de la masse filtrante et des pré-filtres
 - Bassin : un clapet anti retour à nettoyer et à rincer
 - Régulation SWAN : échange des électrodes
 - Nettoyage des bacs à Chlore et PH
 - Armoire électrique : resserrage des connexions
- Tous les deux ans:
 - Fourniture et remplacement des capteurs pH, capteur de température et Capteur Chlore de l'analyseur
 - Filtre à sable : Fourniture et remplacement du sable hydro-anthracite

Pour les interventions de maintenance corrective et curative dans le cadre des dépannages et réparations

Toute action permettant une continuité de fonctionnement et remise en fonction provisoire des équipements et installations en attendant la réparation définitive.

Sont à la charge du titulaire dans son forfait, y compris la main d'œuvre

Le contrat de base ne comprend pas les contrôles et analyses périodiques réglementaires réalisées par des organismes agréés.

7. Chambres de comptages d'eau potable des sites Henri Mondor, Albert Chenevier et Emile Roux

1. Description des installations

- SITE HENRI MONDOR

Le site Henri Mondor possède 3 chambres de comptages d'eau potable :

- L'une située à l'entrée des livraisons du site Rue du Général Sarrail,
- La seconde dans le vestiaire de la crèche Arc-en-ciel,
- La troisième au niveau de l'accès pompier Rue Gustave Eiffel.

Ces chambres de comptages complètes (vannes d'arrêt, compteur, vannes de régulation, clapet anti-retour...) sont équipées de vannes de régulations de marque Bermad type 720 BRD, pour les arrivées Sarrail et Crèche ; concernant l'arrivée d'eau brute de la Rue Gustave Eiffel la vanne de régulation est de marque Bayard de type PFA 16. Les différents équipements composants ces différentes chambres de comptages et après compteurs d'eau doivent être maintenus par le titulaire du présent marché et tout particulièrement les vannes de régulations à savoir :

- Sarrail : 2 vannes de régulations, la première en DN 100, la seconde en DN150
- Crèche : 1 vanne de régulation en DN100
- Gustave Eiffel : 1 vanne de régulation en DN 150

- SITE ALBERT CHENEVIER

L'hôpital Albert Chenevier possède 2 chambres de comptages d'eau potable, l'une située au niveau du pavillon Bourguignon, la seconde au niveau du bâtiment M.A.S chemin pour piétons Ces chambres de comptages sont équipées de vannes de régulations de marque Bayard type DVRD (DN 80 et 60).

Deux régulateurs de pression sont également intégrés au marché à savoir :

- Pavillon Wurtz : vanne de marque Braukman 015-080-112 DN 80
- Loge entrée de l'hôpital : vanne de marque Bayard type DRVD DN 60

Pour le site Emile Roux deux vannes de régulation sont à maintenir, celles-ci sont de marque Bayard système hydrobloc DN 100.

2. Prestations au titre de la maintenance préventive

Il est rappelé que les prestations énumérés ci-dessous et au titre de la maintenance préventive sont non exhaustives. Il s'agit de prestations minimum exigées par le H.U. Henri Mondor. Le titulaire du présent marché doit également se conforter aux différentes gammes de maintenances préconisées par les différents fournisseurs des équipements composant les chambres de comptages, ainsi que toutes bonnes pratiques qu'il juge utile pour le fonctionnement ou l'optimisation de cette installation.

- Semestrielles:
 - Contrôle de l'état des équipements composant les chambres de comptages.
 - Equilibrage des pressions entre les 3 chambres de comptages.
 - Essais de l'étanchéité des vannes d'arrêt des chambres de comptages
- Annuelles:
 - Visite semestrielle.
 - Détartrage et nettoyage des membranes des vannes de régulations.
 - Vérification de l'intégrité des clapets anti-retour type E.A et élaboration d'un certificat de vérification.

- Tous les 4 ans (prestation à réaliser la première année du marché):
 - Révision complète des vannes de régulations, avec le remplacement des pilotes (PC 20 AM, PB2, 700 *2), des kits élastomère (joints et manomètres inclus), relais 2 voies, contact de fin de courses, pilote, diaphragme, dispositif ralentisseur.

Pour le site Henri Mondor, chaque année des analyses de la potabilité de l'eau seront effectuées par le titulaire du marché (dans les 3 chambres de comptages d'arrivée d'eau froide Sarraill, Gustave Eiffel et crèche Arc-en-ciel de l'établissement). Celles-ci seront effectuées 48 à 72 heures après la prestation d'entretien annuel des chambres de comptages d'eau potable. Ces analyses bactériologiques et physico-chimiques seront de type D1 et D2 réduite.

Le Titulaire devra faire réaliser les prélèvements et analyses par un organisme agréé COFRAC en toute indépendance du Titulaire et au titre P2 du marché

En cas de besoin de maintenance exceptionnelle supplémentaire sur l'année ou d'une vérification de la qualité d'eau supplémentaire, ces prestations seront facturées en plus-value. Les taux horaires et de déplacements de l'entreprise seront indiqués dans l'offre.

8. Permutation de bouteilles d'eau déminée (Site Henri Mondor)

Le titulaire du présent marché aura à sa charge la permutation de bouteilles d'eau déminée dans les laboratoires suivant :

- 1 bouteille Veolia type E30 dans du service d'hématologie (Bâtiment H+1). Fréquence de remplacement actuelle : trimestrielle soit 4 permutations par an
- 2 bouteilles Veolia type E600 dans secteur laverie la Pharmacie (Bâtiment R E-2). Fréquence de remplacement actuelle : trimestrielle soit 8 permutations par
- 3 bouteilles Veolia type E600 dans le laboratoire de Biochimie (Bâtiment R E-1). Fréquence de remplacement actuelle : mensuelle soit 36 permutations par an

Les bouteilles d'eau déminée dans les services de Pathologie et de la Pharmacie devront être permuté en systématique tous les trimestres et ce dès le premier mois de la prise en charge des installations par le titulaire du marché. Cette prestation concerne le site Henri Mondor.

9. Systèmes de traitements continus chlore et filmogène (Sites Georges Clémenceau et Emile Roux)

L'hôpital Georges Clémenceau possède 5 postes d'injections de chlore et filmogène en continu. A la répartition de ces dispositifs est la suivante :

- Bâtiment Déchelotte :
 - 2 pompes Culligan DLXB 5-12 pour le chlore, 2 sondes redox, 2 bacs de chlore
 - 1 traitement filmogène Culligan avec un bac
- Bâtiment Grumbach :
 - 2 pompes Culligan EF 157-C10/SGV de 2l/h donc une pour le traitement chloré avec 1 bac de chlore et une sonde redox et l'autre pour le traitement filmogène avec un bac.
- Bâtiment Montaigne :
 - 1 pompe Culligan pour le chlore, 1 sonde redox, 1 bac de chlore.

L'hôpital Emile Roux possède 3 postes d'injections de filmogène en continu. La répartition de ces dispositifs est la suivante :

- Bâtiment Calmette : 1 traitement filmogène ECS 10/25 pompe doseuse : Prominent Beta 4 avec un bac de stockage. Consommation d'Eau Chaude Sanitaire de 190 L mensuelle
- Bâtiment Cruveilhier : 1 traitement filmogène ECS 10/25 pompe doseuse : Prominent Beta 4 avec un bac de stockage. Consommation d'Eau Chaude Sanitaire de 190 L mensuelle
- Bâtiment Claude Bernard : 1 traitement filmogène ECS 10/25 pompe doseuse : Prominent Beta 4 avec un bac de stockage. Consommation d'Eau Chaude Sanitaire de 60 L mensuelle

Le titulaire du présent marché devra assurer au minimum les prestations décrites ci-dessous :

- Mensuelles:
 - Nettoyage des canules d'aspiration et refoulement
 - Nettoyage des manchettes d'injection
 - L'approvisionnement du filmogène ESC 10/25
 - Remplissage des bacs
 - Suivi des consommations des produits
 - Mesure du titre résiduel (injection et retour)
 - Nettoyage des sondes de contrôle
 - Contrôle du réglage du dispositif d'injection (compteur à impulsion, injection volumétrique)
 - Contrôle de l'amorçage des pompes.
 - Vérification des pressions des circuits traités
- Semestrielles:
 - Contrôle des clapets d'injection des pompes.
- Annuelles:
 - Calibrage des sondes de contrôles
 - Vidange et nettoyage des bacs d'injection.
 - Remplacement des manchettes d'injection

Les prestations de maintenance préventive préconisé par les différents fournisseurs de ces dispositifs devront être également effectuées par le titulaire du marché.

10. Centrale de traitement des eaux de rejets de dialyse du Bâtiment Reine (site Henri Mondor)

Le bâtiment Reine regroupe depuis le début de l'année 2021 les services de Réanimations de l'Hôpital Henri Mondor. Ce bâtiment est équipé d'une centrale de traitement d'eau purifiée permettant de dialysé les patients de ces services en cas d'insuffisance rénale. Les eaux de rejets de ces dialyses doivent faire l'objet d'un traitement chimique avant tous rejets au réseau d'assainissement. Pour ce faire ce bâtiment est équipée d'une centrale de traitement des eaux de rejets de dialyse Sogoba est composé des équipements suivants :

- 2 cuves de stockage équipées de niveaux
- 1 agitateur
- 2 pompes de reprise
- 1 sonde de mesure du pH
- 1 pHmètre
- 1 panoplie de gestion
- 1 armoire électrique
- 1 poste d'injection base

- 1 poste d'injection acide
- 1 filtre évent à charbon actif

Le titulaire du présent marché devra assurer au minimum les prestations décrites ci-dessous :

- Mensuelles:
 - Relevés et réglages divers
 - Analyses de la qualité d'eau de rejet
 - Fourniture des consommables avec mise en place dans les bacs de stockage base (hypochlorite de sodium) et base (bisulfite de sodium)
 - Contrôle de l'amorçage des pompes.
- Semestrielles:
 - Remplacement de la cartouche charbon actif de l'évent
 - Etalonnage de la sonde de mesure du pH et phmètre
- Annuelles:
 - Nettoyage des cuves et des bacs de rétentions.

Les prestations de maintenance préventive préconisé par les différents fournisseurs de ces dispositifs devront être également effectuées par le titulaire du marché.

V. TERMINOLOGIE DES PRESTATIONS

1. Maintenance préventive

Maintenance ayant pour objet de réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation d'un bien ou d'un service rendu. Les activités correspondantes sont déclenchées selon :

- Un échéancier établi à partir d'un nombre prédéterminé d'unités d'usage
- Et/ou des critères prédéterminés significatifs de l'état de dégradation du bien ou du service

a) Maintenance préventive systématique

Maintenance préventive effectuée selon un échéancier à partir d'un nombre prédéterminé d'unités d'usage.

b) Maintenance préventive conditionnelle

Maintenance préventive subordonnée au franchissement d'un seuil prédéterminé significatif de l'état de la dégradation du bien.

c) Maintenance préventive prévisionnelle

Maintenance préventive subordonnée à l'analyse de l'évolution surveillée de paramètres significatifs de la dégradation du bien, permettant de retarder et de planifier les interventions.

2. Maintenance corrective

Ensemble des activités réalisées après la défaillance d'un bien, ou la dégradation de sa fonction, pour lui permettre d'accomplir une fonction requise d'une façon permanente ou au moins provisoirement.

La maintenance corrective comprend en particulier :

- La localisation de la défaillance et son diagnostic
- La remise en état avec ou sans modification
- Le contrôle du bon fonctionnement

a) Maintenance curative

Activités de maintenance corrective ayant pour objet de rétablir un bien dans un état spécifié ou de lui permettre d'accomplir une fonction requise. Le résultat des activités doit présenter un caractère permanent.

Ces activités peuvent être :

- Des réparations
- Des modifications ou améliorations ayant pour objet de supprimer la (ou les) défaillance(s)

b) Maintenance palliative ou dépannage

Action consécutive à la défaillance du bien, en vue de le rendre apte à accomplir une fonction requise au moins provisoirement. La maintenance palliative est principalement constituée d'actions à caractère provisoire qui devront être suivies d'actions curatives.

3. Niveaux de maintenance

Caractérisation de la complexité des actions de maintenance limitée à la complexité des procédures et à la complexité d'utilisation ou de mise en œuvre des équipements de soutien nécessaires.

a) 1er niveau de maintenance

Actions simples nécessaires à l'exploitation et réalisées sur des éléments facilement accessibles en toute sécurité à l'aide d'équipements de soutien intégrés au bien.

b) 2ème niveau de maintenance

Actions qui nécessitent des procédures simples ou des équipements de soutien (intégrés au bien ou extérieurs) d'utilisation ou de mise en œuvre simples.

c) 3ème niveau de maintenance

Opérations qui nécessitent des procédures complexes ou des équipements de soutien d'utilisation ou de mise en œuvre complexes.

d) 4ème niveau de maintenance

Opérations dont les procédures impliquent la maîtrise d'une technique ou d'une technologie particulière ou la mise en œuvre d'équipements de soutien spécialisés.

e) 5ème niveau de maintenance

Opérations dont les procédures impliquent un savoir-faire, faisant appel à des techniques ou technologies particulières, des processus ou des équipements de soutien industriels. Par définition, ce type d'actions de maintenance est effectué par le constructeur ou par une société spécialisée, avec des équipements de soutien définis par le constructeur ou par une société spécialisée, avec des équipements de soutien définis par le constructeur et donc proches de la fabrication.

Les opérations de maintenance corrective des installations du 1^{er} au 5^{ème} niveau sont déclenchées :

- A la suite d'une opération de maintenance préventive détectant une anomalie
- Par le groupe hospitalier lors d'une défaillance constatée sur une installation

Des visites préalables de diagnostic des pannes seront alors réalisées et feront l'objet d'un rapport de diagnostic et d'un devis.

Les coûts de déplacements, de main d'œuvre devront être indiqués dans la proposition de prix. Ces coûts seront révisables, conformément au CCAP. La durée du contrat est fixée à 4 ans

Les Hôpitaux Universitaires Henri Mondor se réservent le droit de consulter une autre entreprise s'il juge excessive l'offre de maintenance corrective, remise par le titulaire du contrat d'entretien.

L'entreprise assurera les travaux à réception d'un bon de commande émis par les Hôpitaux Universitaires Henri Mondor et établi à partir du devis.

Toute intervention supplémentaire non comprise dans le forfait de base sera effectuée à la suite d'une demande des Hôpitaux Universitaires Henri Mondor et fera l'objet d'un devis et d'une commande.

VI. CONTRAINTES LIEES AUX SITES ET AUX PRESTATIONS

Si, à la demande d'un des établissements, le contrôle des installations ne peut être effectué qu'en dehors des horaires normaux de travail, le titulaire indiquera la majoration du taux horaire et du déplacement.

VII. PRESTATIONS ASSUREES PAR LES HOPITAUX UNIVERSITAIRES HENRI MONDOR

Chaque établissement, des hôpitaux universitaires Henri Mondor, garantira l'accès aux appareils à contrôler aux équipes d'entretien et de maintenance de l'entreprise et de ces éventuels sous-traitants à la date prévue et annoncée.

L'intervention en milieu hospitalier impose aux entreprises de se référer aux dispositions particulières d'intervention et de protection en vue de lutter contre les infections nosocomiales, selon les directives imposées par le maître d'ouvrage. L'ensemble des frais correspondants est considéré inclus dans les propositions de prix.

Les coupures d'eau nécessaires à la vérification des appareils seront assurées par les Services Techniques de la Direction des Investissements et de la Maintenance de l'établissement concerné.

L'établissement concerné fournira toutes les informations techniques en sa possession (plans des installations, spécifications techniques, catalogues des fournisseurs) concernant les installations.

Les installations devront être maintenues en permanence en conformité avec la réglementation en vigueur. Le groupe hospitalier interdit toute modification, révision, dérèglement des installations susceptibles de nuire à son fonctionnement et susceptibles d'entraîner des phénomènes de retour d'eau. Entre chaque visite, l'appoint des différents consommables, visites de contrôles des installations et les relevés hebdomadaires des analyseurs seront effectués par le personnel des services techniques de l'établissement concerné.