

LOT N° 2 MAINTENANCE DES GROUPES ELECTROGENES 3516 DE MARQUE CATERPILLAR

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Marché public passé selon un appel d'offres ouvert en vertu des articles L2124-1, R.2124-2 1° et R.2161-2 à R.2161-5 du Code de la commande publique.

TABLE DES MATIERES

1. DEFINITION DES PRESTATIONS	3
1.1 OBJET DU MARCHE	3
1.2 ELEMENT DE CONTEXTE	3
1.3 PRESTATIONS ET FOURNITURES COMPRISES	4
1.3.1 <i>Maintenance préventive systématique et garantie d'assistance et de disponibilité :....</i>	<i>4</i>
1.3.2 <i>Maintenance corrective et préventive conditionnelle :</i>	<i>4</i>
1.3.3 <i>Fourniture des pièces détachées :</i>	<i>5</i>
1.4 PRESTATIONS ET FOURNITURES EXCLUES.....	5
1.5 ELEMENTS PROTEGES PAR CODES.....	5
MODALITES D'EXECUTION	6
1.6 PROGRAMMATION	6
1.6.1 <i>Procédure de déclenchement des interventions de maintenance préventive systématique.....</i>	<i>6</i>
1.6.2 <i>Procédure de déclenchement des interventions de maintenance corrective (dépannage).....</i>	<i>6</i>
1.6.3 <i>Horaires et délais d'exécution</i>	<i>6</i>
1.7 INFORMATION.....	8
1.7.1 <i>Evaluation et accord préalable pour les opérations de maintenance préventive conditionnelle</i>	<i>8</i>
1.7.2 <i>Accord du Pouvoir Adjudicateur.....</i>	<i>8</i>
1.7.3 <i>Information du responsable technique de l'établissement, préalable aux interventions</i>	<i>8</i>
1.7.4 <i>Comptes rendus systématiques.....</i>	<i>8</i>
1.7.5 <i>Rapport annuel.....</i>	<i>9</i>
1.7.6 <i>Outils en ligne</i>	<i>9</i>
1.8 COORDINATION	10
1.8.1 <i>Coordination des interventions sur éléments sous garantie</i>	<i>10</i>
1.8.2 <i>Maintenance en atelier et indisponibilité des matériels.....</i>	<i>10</i>
1.9 MODIFICATION DES INSTALLATIONS	10
1.10 PIECES DETACHEES	10
1.10.1 <i>Fournitures et Remplacement de pièces</i>	<i>10</i>
1.10.2 <i>Récupération, remplacement de pièces.....</i>	<i>10</i>
1.11 DEMARCHE RSE ET TENUE DU POSTE DE TRAVAIL	11
1.11.1 <i>Gestion des déchets</i>	<i>11</i>
1.11.2 <i>Accompagnement à la transition énergétique et veille normative.....</i>	<i>11</i>
1.12 GESTION DES DEVIS.....	11
1.13 PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS EN DEBUT DE MARCHE.....	11
1.14 REMISE DES EQUIPEMENTS EN FIN DE MARCHE	12
1.15 DOCUMENTATION TECHNIQUE	12
1.16 SECURITE.....	12
1.17 ACCES ET INTERVENTIONS	12
1.18 HABILITATION ELECTRIQUE DES PERSONNELS	13
2. PRESTATION SUPPLÉMENTAIRE ÉVENTUELLE (PSE) N°1 : DÉPOLLUTION ET MISE EN SÉCURITÉ DÉFINITIVE DES ÉQUIPEMENTS DU SITE HÔTEL-DIEU	14
2.1 OBJET ET CONTEXTE	14
2.2 CONTENU TECHNIQUE DE LA MISSION	14
2.3 LIVRABLES ATTENDUS	14

ANNEXE N° 1 AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES – DONNEES TECHNIQUES SUR LES EQUIPEMENTS

ANNEXE N° 2 AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES - NOMENCLATURE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE

ANNEXE N° 3 – INVENTAIRE DES GROUPES ELECTROGENES

1. DEFINITION DES PRESTATIONS

1.1 OBJET DU MARCHE

Le marché concerne les opérations de maintenance des groupes électrogènes turbo-diesel à démarrage automatique d'une puissance unitaire de 2 000 KVA, de marque CATERPILLAR et de type 3516.

Cette maintenance est prescrite par la circulaire n°DHOS/E4/2006/393 du 8 septembre 2006 relative aux conditions techniques d'alimentation électrique des établissements de santé publics et privés.

Ces groupes électrogènes ont plusieurs fonctions et modes d'exploitation :

- assurer de manière automatique un secours électrique hospitalier en cas de disparition des sources normales d'alimentation des établissements en électricité,
- Pour certains, assurer la production totale de la demande d'électricité des établissements dans le cadre de contrat d'effacement de consommation souscrits par le CHU avec des opérateurs d'effacement,
- assurer la fonction « source de remplacement » au sens de la réglementation pour la protection contre les risques d'incendie dans les Immeubles de Grande Hauteur (Hôtel Dieu Jean Monnet) et les Etablissements Recevant du Public (Hôpital Laënnec, hôpital Saint Jacques).

La localisation (Sites) des appareils à maintenir figurent à l'ANNEXE N° 3 - INVENTAIRE DES GROUPE ELECTROGENES au présent CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES.

Ces équipements sont implantés dans les trois établissements du Centre Hospitalier Universitaire de NANTES suivants :

- Hôtel Dieu, boulevard Jean Monnet 44093 NANTES,
- Hôpital Laënnec, boulevard Jacques Monod 44800 St HERBLAIN,
- Hôpital St Jacques, rue St Jacques 44093 NANTES.

1.2 ELEMENT DE CONTEXTE

La conduite à proprement dite des groupes électrogènes est assurée par les équipes techniques du CHU de NANTES. Cela signifie que les prestations quotidiennes de surveillance des installations et des groupes électrogènes seront réalisées par les techniciens du Service Technique et du Service de Sécurité du CHU et non pas par le titulaire.

Prévisionnel indicatif d'heures de fonctionnement sur la durée du marché :

Nombre d'essai périodique par an : 24.

Durée de l'essai : 30 mn, couplé sur la charge.

Durée indicative de fonctionnement en effacement = 50 h/an.

1.3 PRESTATIONS ET FOURNITURES COMPRISES

1.3.1 Maintenance préventive systématique et garantie d'assistance et de disponibilité :

Le marché comprend les prestations annuelles suivantes :

- Une visite annuelle de maintenance préventive systématique. Les opérations comprises dans chaque visite sont précisées à l'ANNEXE N° 2 - NOMENCLATURE DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE au présent CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES.
- Des visites apériodiques approfondies de maintenance préventive systématique également spécifiées à l'ANNEXE N° 2. Ces visites sont déclenchées en fonction du nombre d'heures de service des moteurs de groupes électrogènes et réalisées en même temps que la visite annuelle alors allégée des prestations rendues inutiles ou redondantes.
- La garantie d'assistance et d'intervention en maintenance corrective dans les conditions fixées au paragraphe 2 avec :
 - l'engagement du titulaire à apporter au Centre Hospitalier une assistance téléphonique sur toute la période pendant laquelle les groupes fonctionnent en application secours, donc en permanence,
 - l'engagement du titulaire à apporter au Centre Hospitalier une assistance téléphonique sur toute la période pendant laquelle les groupes fonctionnent en application Effacement,
 - l'intervention du titulaire dans un délai maximum à partir d'un appel téléphonique lorsque le Centre Hospitalier l'exige, en cas d'impossibilité de remise en route du matériel avec l'aide de l'assistance téléphonique.
- La garantie de disponibilité de pièces de rechange de marque CATERPILLAR, pour les organes objets du marché, sous un délai de 48 heures livrées sur site à compter de la demande formulée par les services du Centre Hospitalier.

Cette garantie de disponibilité ne concerne pas :

- Les moteurs et alternateurs complets,
- Les ensembles, organes ou équipements qui sont normalement réparés et non remplacés (radiateurs, échangeurs),
- Les pièces destinées à la constitution d'un stock de secours.

1.3.2 Maintenance corrective et préventive conditionnelle :

Le marché comprend également les prestations de maintenance suivantes :

- Les interventions de maintenance corrective sur site - ou à distance pour les matériels équipés d'un dispositif de télémaintenance - (défaillances, pannes, accidents) sur demande de la Personne Responsable du marché ou l'un de ses représentants.
- Les interventions de maintenance préventive conditionnelles non comprises dans la maintenance préventive systématique, après accord préalable de la Personne Responsable du marché ou de l'un de ses représentants. Ces interventions peuvent comprendre des réparations plus ou moins importantes, des modifications, des révisions exceptionnelles

apériodiques, des remplacements ou des compléments d'équipements nécessaires à une poursuite normale et sécurisée des fonctions assurées par les installations inscrites dans le périmètre du marché. La nécessité et la consistance de ces interventions peuvent en particulier être formulées lors des visites de maintenance préventive systématique ou corrective. A titre d'exemple, ces interventions peuvent concourir à :

- améliorer les performances,
- augmenter la sécurité,
- mettre en conformité ou lever les réserves d'un contrôleur technique,
- réaliser des économies de fonctionnement,
- appliquer les gammes de maintenance préventive conditionnelle des constructeurs des équipements.

Ces interventions comprennent la main d'œuvre et la fourniture des pièces détachées selon les prix du marché indiqués à l'annexe à l'acte d'engagement bordereau des prix.

1.3.3 Fourniture des pièces détachées :

Le marché comprend de manière non exclusive :

La fourniture au Centre Hospitalier des pièces détachées et sous-ensembles nécessaires à la maintenance préventive et corrective des équipements. Ces pièces sont soit mises en place par le titulaire dans le cadre de sa prestation soit mises à la disposition des Services Techniques de l'établissement lorsque certaines opérations de maintenance sont effectuées en interne.

1.4 PRESTATIONS ET FOURNITURES EXCLUES

Sont exclus du marché :

- la fourniture des utilités, eau, électricité, énergies nécessaires au fonctionnement et à la maintenance des installations,
- la fourniture du fioul carburant,
- la conduite permanente des installations, y compris des organes de réglages,
- les essais périodiques hebdomadaires ou bimestriels des équipements.

1.5 ELEMENTS PROTEGES PAR CODES

Les équipements ou sous-ensembles protégés par un code d'accès nécessitent une coordination avec le constructeur, l'installateur d'origine ou tout tiers mainteneur dûment habilité pour toute intervention requérant l'accès à ces éléments.

Dans ce cadre, les opérations de maintenance de **niveaux 4 et 5** sont réalisées exclusivement par le constructeur, l'installateur initial ou par des **tiers mainteneurs agréés par ces derniers**, disposant des habilitations, codes d'accès, outils spécifiques et compétences nécessaires. L'organisation et l'identification de ces tiers mainteneurs relèvent de la responsabilité du titulaire du marché, qui en assure la coordination vis-à-vis du pouvoir adjudicateur.

- **Maintenance préventive :**

Les interventions nécessitant l'accès aux éléments protégés par codes, et relevant des maintenances de niveaux 4 et 5, sont réputées incluses dans le forfait de conduite et de maintenance préventive lorsqu'elles sont réalisées par le constructeur, l'installateur initial ou un tiers mainteneur agréé.

- **Maintenance curative :**

En cas de maintenance curative nécessitant l'accès au code source, aux paramètres protégés ou aux fonctions verrouillées de la machine, l'intervention du constructeur, de l'installateur initial ou d'un tiers mainteneur agréé fera l'objet d'une proposition distincte sur devis.

Cette intervention est soumise à l'accord préalable du pouvoir adjudicateur, conformément aux dispositions contractuelles du marché.

MODALITES D'EXECUTION

1.6 PROGRAMMATION

1.6.1 Procédure de déclenchement des interventions de maintenance préventive systématique

La programmation des interventions de maintenance préventive systématique sera réalisée par le titulaire du marché de manière à respecter le plan d'entretien constructeur.

Cette programmation sera soumise pour accord au responsable technique hospitalier de l'installation préalablement à l'exécution des visites.

Cette programmation sera soumise pour accord au responsable technique hospitalier de l'installation préalablement à l'exécution des visites.

Le titulaire sera tenu de transmettre au responsable technique de chaque site (Hôtel-Dieu, Saint-Jacques, Laënnec), au plus tard le 15 décembre de chaque année, le planning annuel détaillé des visites préventives pour l'exercice suivant (précision à la semaine). Ce planning, une fois validé, deviendra contractuel.

Il est précisé que les groupes électrogènes objet de la maintenance prévue au marché seront exploités en « contrat d'effacement du réseau » avec des préavis courts de la veille au lendemain. En principe, le contrat d'effacement prévoit des périodes d'exemption annoncées à l'avance qui permettront au titulaire du marché de programmer ses interventions. **Les périodes d'effacement ont lieu entre les mois de novembre et mars.**

1.6.2 Procédure de déclenchement des interventions de maintenance corrective (dépannage)

Les interventions de dépannage seront déclenchées sur simple appel téléphonique au numéro de téléphone du titulaire affecté à la prise en compte des demandes de dépannage.

Ce numéro de téléphone sera communiqué par le titulaire à la Personne Responsable du Marché dès notification du marché.

Les agents du Centre Hospitalier Universitaire de NANTES habilités à solliciter des interventions de dépannage sont :

- les responsables techniques d'établissements,
- l'agent de sécurité en veille au Poste de Contrôle de Sécurité Immeuble de Grande Hauteur de l'Hôtel Dieu.
- l'agent de sécurité en veille au Poste de Contrôle de Sécurité de l'Hôpital G.R. LAENNEC.

1.6.3 Horaires et délais d'exécution

1.6.3.1 Horaires des interventions de maintenance préventive

Les interventions de maintenance préventives des installations devront être effectuées pendant les jours ouvrés et aux heures ouvrées du titulaire du MARCHE, en dehors des heures d'effacements éventuels contractualisées par le CHU de NANTES avec des opérateurs d'effacement.

La date et l'heure exactes de chaque intervention devront être fixées d'un commun accord entre le responsable technique d'établissement et le personnel du titulaire du marché chargé d'exécuter la prestation.

1.6.3.2 Horaires des interventions d'assistance et de dépannage

Les interventions d'assistance téléphonique et de dépannage sur site seront effectuées :

24 heures sur 24 et 365 jours par an,

quel que soit le mode de fonctionnement des groupes (en application secours électrique hospitalier ou production d'électricité en effacement.).

1.6.3.3 Délais d'intervention de dépannage

Le titulaire s'engage à apporter une assistance téléphonique immédiate, aux techniciens du Centre Hospitalier chargés d'exploiter les installations.

En cas d'impossibilité de remise en route des installations défaillantes, le titulaire s'engage à intervenir sur site dans les meilleurs délais possibles. Le **délai maximum d'intervention est toutefois fixé à :**

3 heures

après la 1^{ère} demande verbale ou écrite d'assistance.

1.6.3.4 Délais de remise en état

Le titulaire s'engage à remettre en état des équipements défaillants dans les meilleurs délais possibles. Le délai maximum de remise en état est toutefois fixé à :

72 heures.

1.6.3.5 Durée des interventions

La durée des interventions d'entretien devra être aussi réduite que possible. Ces interventions seront effectuées de manière à ne causer que le minimum de gêne dans le fonctionnement de l'établissement.

1.6.3.6 Délai de remise de devis

Le titulaire s'engage à fournir un devis au responsable technique dans les meilleurs délais possibles. Le délai maximum de réponse après sollicitations est toutefois fixé à :

10 jours ouvrés

1.7 INFORMATION

1.7.1 Evaluation et accord préalable pour les opérations de maintenance préventive conditionnelle

Les interventions de maintenance préventive conditionnelle feront toujours l'objet de la part du titulaire d'une évaluation préalable à partir des prix unitaires de main d'œuvre et de pièces détachées du marché. Les travaux sont engagés après accord de la Personne Responsable du marché ou de son représentant, matérialisé par l'émission d'un bon de commande.

1.7.2 Accord du Pouvoir Adjudicateur

Pour les interventions déclenchées sur simple appel en cas d'urgence, l'accord de la personne responsable du marché est réputé acquis dans la limite d'un nombre de 8 heures de travail et/ou d'un montant maximal de 3000 € H.T. de pièces détachées.

Au-delà, le titulaire demandera l'accord verbal de la Personne Responsable du MARCHE ou de son représentant avant de poursuivre l'exécution des travaux. Cet accord sera confirmé par écrit par un bon de commande émis par le Service Technique.

1.7.3 Information du responsable technique de l'établissement, préalable aux interventions

Le personnel chargé des opérations d'entretien préventif et de dépannage se présente, dès son arrivée dans l'établissement, au responsable des Services Techniques, ou son représentant.

1.7.4 Comptes rendus systématiques

Le titulaire doit s'appuyer sur l'annexe 2 au présent CCTP pour confirmer tous les points de contrôles effectués en maintenance préventive systématique. Il peut cependant s'appuyer sur son propre format, dès lors que celui-ci reprend au minimum tous les éléments présents sur cette annexe 2.

Ces exigences valent tant pour les interventions de maintenance corrective que pour celles relevant de la maintenance préventive systématique.

1.7.4.1 Compte rendu verbal immédiat

Toutes les interventions feront l'objet de l'établissement, par le titulaire, d'un compte-rendu verbal auprès du référent technique de l'installation, qui attestera que les opérations prévues dans le présent marché ont bien été effectuées.

1.7.4.2 Comptes-rendus d'interventions

Le titulaire fournira un cahier d'entretien par groupe électrogène. Ce cahier devra être physiquement installé dans le local technique lors de la visite d'inventaire contradictoire de janvier 2027. Le défaut de mise à disposition du cahier à l'issue de cet audit initial entraînera l'application des pénalités journalières jusqu'à régularisation.

Toutes les interventions feront l'objet de l'établissement, par le titulaire, d'un compte-rendu qui attestera que les opérations prévues dans le présent marché ont bien été effectuées. Ce compte-

rendu est remis au responsable technique de l'établissement dans un délai maximal de 15 jours calendaires après la fin de l'intervention.

Dans tous les cas, le compte rendu d'intervention mentionnera :

- Le matériel en panne ou entretenu
- les relevés de paramètres effectués lors des visites,
- les anomalies constatées,
- l'usure de certains organes,
- les risques de détérioration,
- les interventions supplémentaires à réaliser dans un délai préconisé,
- les incidents avec leurs causes éventuelles et les remèdes apportés,
- les modifications de réglages et les travaux effectués,
- l'état du matériel après l'intervention,
- les heures de début et de fin des interventions,
- les heures de mise à l'arrêt et remise en fonctionnement du/des matériels ou sous ensemble(s),
- les éléments, sous-ensembles ou composants remplacés,
- la date des interventions,
- les nom et signature des techniciens intervenus.

1.7.4.3 Comptes Rendus électroniques

Toutes les interventions de maintenance préventive feront l'objet de l'établissement, par le titulaire, d'un compte-rendu électronique qui attestera que les opérations prévues dans le présent marché ont bien été effectuées.

Le délai de transmission de ce rapport est fixé à 15 jours calendaires après la fin de la maintenance préventive de l'équipement.

1.7.5 **Rapport annuel**

Le titulaire précisera, à chaque date anniversaire du marché, les travaux réalisés sur chaque appareil ainsi qu'un bilan de l'état du parc, d'un prévisionnel des travaux à prévoir. Le titulaire doit intégrer au rapport annuel une synthèse comparative des analyses d'huile réalisées sur chaque équipement au cours de l'année. Ce document doit mettre en évidence l'évolution des métaux d'usure et des propriétés du lubrifiant par rapport aux années précédentes, afin d'anticiper d'éventuelles pannes lourdes et de proposer des mesures correctives adaptées.

1.7.6 **Outils en ligne**

Si le titulaire dispose d'un outil de consultation en ligne, celui-ci peut être mis à disposition des établissements membres du GHT44, sous la forme d'un portail web sécurisé ou d'une plateforme accessible via Internet.

La mise à disposition d'un tel outil ne constitue pas une obligation contractuelle.

Le cas échéant, cet outil peut permettre :

- La consultation du planning prévisionnel des visites de maintenance (1er et 2^e degré) ;
- Le suivi de l'état d'avancement des interventions correctives (dépannages) ;
- L'accès à l'historique des rapports d'intervention par équipement ;
- Le téléchargement des comptes rendus électroniques dans un délai maximal de 15 jours calendaires après intervention ;
- L'accès aux Bordereaux de Suivi de Déchets sous forme dématérialisée ;

- L'accès aux rapports d'analyses d'huile, assortis, le cas échéant, d'un indicateur d'alerte en cas d'anomalie moteur.

Lorsque cet outil est mis à disposition, il peut inclure un tableau de bord par site destiné au suivi du parc de 46 équipements.

Les modalités d'accès peuvent être différenciées selon les profils d'utilisateurs (Responsables techniques de site, acheteurs du GHT44).

1.8 COORDINATION

1.8.1 Coordination des interventions sur éléments sous garantie

Quand tout ou partie d'une installation est sous garantie, le titulaire devra prendre toutes dispositions en accord avec le constructeur ou l'installateur des équipements pour assurer la coordination de leurs interventions.

1.8.2 Maintenance en atelier et indisponibilité des matériels

Si le titulaire estime que certaines prestations ne peuvent être effectuées que dans ses usines ou ateliers, il en informe au préalable le responsable technique de l'établissement afin que ce dernier mette en œuvre en temps utile les dispositions qu'il juge nécessaires.

En cas d'indisponibilité des matériels dans le cadre des opérations de maintenance, le titulaire s'engage à proposer un fonctionnement de l'équipement en marche dégradée ou à mettre à disposition à l'établissement hospitalier des matériels de remplacement pendant la période d'indisponibilité.

1.9 MODIFICATION DES INSTALLATIONS

Le CHU de Nantes pourra entreprendre toute modification qu'il souhaite sur les installations pendant la durée du marché.

1.10 PIECES DETACHEES

1.10.1 Fournitures et Remplacement de pièces

Les composants soumis à homologation seront remplacés par des composants homologués identiques ou compatibles. Le remplacement pourra être réalisé soit par du neuf, soit par échange standard, mais toujours à l'aide de composants certifiés conformes aux normes en vigueur. Pour toute pièce de rechange Caterpillar ou composant homologué remplacé hors forfait, le titulaire doit transmettre la fiche technique et le certificat d'origine sous un délai de 10 jours ouvrés suivant la remise en service de l'équipement. Ce délai constitue l'échéance de référence pour l'application des pénalités liées aux fournitures.

1.10.2 Récupération, remplacement de pièces

En l'absence de maintenance corrective forfaitaire, le titulaire pourra proposer la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses.

En dehors des cas d'échange standard, les pièces et résidus non réutilisables seront remis aux agents hospitaliers habilités à solliciter des interventions, s'ils le demandent.

1.11 DEMARCHE RSE ET TENUE DU POSTE DE TRAVAIL

1.11.1 Gestion des déchets

Le titulaire est tenu d'assurer la gestion, l'évacuation et le retraitement des déchets générés par ses opérations de maintenance, dans le respect de la réglementation en vigueur relative aux déchets et par l'intermédiaire de filières de traitement adaptées et agréées.

À l'issue de chaque intervention, le titulaire est tenu de restituer les locaux et zones d'intervention dans un état de propreté équivalent à celui constaté lors de son arrivée.

Pour chaque opération de vidange d'huile ou de liquide de refroidissement, le titulaire devra établir et transmettre un **Bordereau de Suivi de Déchets (BSD) dématérialisé**, conformément aux dispositions réglementaires applicables et via l'outil national **Trackdéchets**, lorsque celui-ci est requis par la nature des déchets concernés.

Le titulaire assure la complétude, la traçabilité et la mise à disposition des BSD dématérialisés auprès des établissements concernés.

Pour tout complément nécessaire au bon suivi des déchets ou à la validation des informations saisies dans Trackdéchets, le titulaire devra se rapprocher du référent technique de chaque établissement du GHT 44.

1.11.2 Accompagnement à la transition énergétique et veille normative

Dans le cadre de la stratégie de décarbonation du GHT 44, le titulaire s'engage à assurer une mission de veille technologique et normative concernant l'utilisation des biocarburants (de type HVO - norme EN 15940 ou équivalents) sur les groupes électrogènes de secours.

Si les normes constructeurs ou les caractéristiques techniques de ces carburants venaient à évoluer en faveur d'une meilleure stabilité pour un stockage de longue durée sans rotation quotidienne, le titulaire devra :

Informé le pouvoir adjudicateur des nouvelles opportunités de transition énergétique compatibles avec le maintien de la continuité de service.

Accompagner l'acheteur dans l'analyse des risques techniques (stabilité du carburant, encrassement des filtres, impacts sur la garantie constructeur).

Proposer des préconisations d'adaptation ou des protocoles de maintenance spécifiques si le GHT44 décidait d'engager une conversion du parc.

Cet accompagnement est inclus dans le cadre du devoir de conseil du titulaire et ne pourra faire l'objet d'une facturation supplémentaire, sauf si une étude d'ingénierie complexe était spécifiquement commandée par voie d'avenant »

1.12 GESTION DES DEVIS

Les demandes de devis émanent des responsables techniques de sites, techniciens, personnel du bureau des achats ou toute autre personne responsable des achats. La validation de devis est réalisée par envoi d'un bon de commande s'y rapportant.

1.13 PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS EN DEBUT DE MARCHE

Durant le premier mois d'exécution du marché , le titulaire a l'obligation de réaliser une visite d'inventaire contradictoire sur chacun des sites du GHT44 avec les responsables techniques hospitaliers.

Cette visite vise à :

- Valider l'état de conservation et de fonctionnement de chaque groupe électrogène mentionné à l'annexe 3.
- Récupérer l'intégralité des codes d'accès (mots de passe automates, clés des armoires) nécessaires à la maintenance.
- Vérifier la présence et la mise à jour des schémas électriques et dossiers techniques sur site.

À l'issue de ces visites, un procès-verbal contradictoire unique par établissement sera établi. Le titulaire dispose d'un délai de 60 jours calendaires à compter du 1er janvier 2027 pour signaler toute anomalie grave constatée. Passé ce délai, sa responsabilité sera pleinement engagée au titre de son obligation de résultat.

1.14 REMISE DES EQUIPEMENTS EN FIN DE MARCHE

Le titulaire s'engage à laisser en fin d'exécution du marché les équipements en parfait état d'entretien et de fonctionnement. Lors de cet état des lieux, le titulaire communique, par écrit, et pour chaque équipement, **les codes d'accès aux organes de commandes pour maintenance et / ou programmation des appareils.**

A cet effet, l'état contradictoire est réalisé un mois avant l'expiration du marché.

En cas de contestation, un expert est délégué d'un commun accord.

Toute dépense pour la remise en état des équipements ou des documents provenant d'un manquement du titulaire aux obligations du marché lui est retenue ou facturée.

1.15 DOCUMENTATION TECHNIQUE

La documentation technique générale remise par les installateurs au Centre Hospitalier est transmise au titulaire. Ce dernier assure la mise à jour des documents, en cas de modification des équipements dans le cadre du marché.

La documentation reste la propriété de la personne publique et n'est utilisée par le titulaire qu'aux fins de l'exécution du marché.

1.16 SECURITE

Le titulaire du marché doit enseigner au personnel placé sous son autorité les diverses consignes de sécurité générales et particulières aux établissements, qui lui ont été communiquées par la personne publique ou son représentant et contrôler fréquemment que ces consignes sont parfaitement connues des intéressés.

Le titulaire est tenu de respecter la réglementation en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité.

Un plan de prévention devra être établi en collaboration avec l'établissement concerné. Le titulaire devra remettre le plan de prévention finalisé et signé aux responsables techniques des établissements sous un délai de 30 jours calendaires après la notification du marché, et obligatoirement avant toute première intervention. L'absence de ce document dans le délai imparti fera l'objet des pénalités pour retard de documents.

Le titulaire est tenu sauf à engager sa responsabilité, de signaler à la personne publique ou son représentant toute non-conformité des équipements à la réglementation en vigueur.

Dans le cas où la sécurité des personnes ou des biens est en cause, le titulaire prend les mesures d'urgence qui s'imposent et il en informe le représentant de la personne publique.

1.17 ACCES ET INTERVENTIONS

Le personnel du titulaire devra respecter les règles du règlement intérieur de chaque établissement qui pourra être fourni au titulaire sur simple demande.

Le personnel du titulaire a accès aux locaux où sont implantés les équipements à entretenir qu'il doit maintenir en état de propreté.

La personne publique ou son représentant doit fournir au titulaire les moyens d'accès aux équipements et prendre toutes les mesures, en vue d'assurer sa sécurité (les clés sont remises contre engagement financier en cas de non-restitution). Il doit également mettre gratuitement à disposition du titulaire l'énergie nécessaire à l'accomplissement des tâches relevant de ses prestations.

Le titulaire ne peut se prévaloir, ni pour se soustraire aux obligations du marché ni pour élever aucune réclamation, des sujétions qui peuvent être occasionnées par les activités des occupants des locaux, notamment par l'interruption ou le report de toute opération de maintenance décidé par le représentant de la personne publique.

Toute intervention par points chauds doit faire l'objet d'une autorisation écrite par les agents de sécurité du PC sécurité du site concerné préalablement à intervention. L'absence de cette autorisation exposerait gravement la responsabilité de l'entreprise qui serait recherchée en cas d'accident, de feu ou toutes autres conséquences liées.

1.18 HABILITATION ELECTRIQUE DES PERSONNELS

Les personnels du titulaire devront impérativement posséder des titres d'habilitations électriques définis par le document C18 510 de l'Union Technique de l'Electricité, d'un niveau de sévérité correspondant strictement aux travaux et aux opérations qu'ils exécuteront. Ils devront pouvoir présenter leur titre d'habilitation valide et dûment signé par le responsable de l'entreprise aux représentants du pouvoir adjudicateur habilités à solliciter des interventions.

Rappel du tableau des habilitations selon C18 510 de l'UTE

Habilitation du personnel	Opérations		
	Travaux		Domaine BT
	Hors Tension	Sous Tension	
Non électricien	B0 ou H0		
Exécutant électricien	B1 ou H1	B1T ou H1T	BR
Chargé d'intervention			BR
Chargé de travaux	B2 ou H2	B2T ou H2T	
Chargé de consignation	BC ou HC		BC
Agent de nettoyage sous tension		BN ou HN	

B - domaine de la Basse Tension **H** - domaine de la Haute Tension

Indice 0 - personnels réalisant des travaux exclusivement d'ordre non électrique et/ou des manœuvres permises

Indice 1 : personnel exécutant des travaux d'ordre électriques et/ou des manœuvres (exécutant électricien)

Indice 2 : Chargé de travaux d'ordre électrique quel que soit le nombre d'exécutants placés sous ses ordres.

C - le titulaire peut réaliser des consignations

T - indique que le titulaire peut travailler sous tension

R - indique que le titulaire peut procéder à des interventions de dépannage ou de raccordement, à des mesurages, essais, vérifications dans le domaine **BT** ou **TBT**.

Domaine de tension	Courant alternatif	Courant continu
TBT	$U \leq 50$ Volts	$U \leq 120$ V
BTA	$50 < U \leq 500$ V	$120 < U \leq 750$ V
BTB	$500 < U \leq 1000$ V	$750 < U \leq 1500$ V
HTA	$1000 < U \leq 50$ kV	$1\,500 < U \leq 75$ kV
HTB	$U > 50$ kV	$U > 75$ kV

2. PRESTATION SUPPLÉMENTAIRE ÉVENTUELLE (PSE) N°1 : DÉPOLLUTION ET MISE EN SÉCURITÉ DÉFINITIVE DES ÉQUIPEMENTS DU SITE HÔTEL-DIEU

2.1 OBJET ET CONTEXTE

Dans la perspective du transfert des activités de l'Hôtel-Dieu vers le nouveau site Hôpital Loire Santé (HLS) prévu au cours du premier semestre 2028, l'acheteur définit une prestation de mise hors service définitive des groupes électrogènes situés sur le périmètre de l'Hôtel-Dieu.

Cette prestation est strictement facultative et non obligatoire.

2.2 CONTENU TECHNIQUE DE LA MISSION

En cas d'activation de la prestation par l'acheteur, le titulaire devra réaliser les opérations suivantes :

- Dépollution intégrale : Vidange complète et évacuation des fluides (huiles moteur, liquides de refroidissement).
- Aspiration des résidus : Nettoyage et pompage des résidus de fioul stagnant dans les réservoirs journaliers et les circuits internes des groupes.
- Gestion RSE des déchets : Évacuation et traitement des déchets dangereux via des filières agréées. Le titulaire a l'obligation de fournir les Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) dématérialisés via la plateforme Trackdéchets.
- Mise en sécurité (Inertage) : Consignation électrique définitive des installations, dépose et évacuation des batteries de démarrage pour recyclage, et obturation étanche des conduits d'échappement pour prévenir toute dégradation durant la vacance des locaux.

2.3 LIVRABLES ATTENDUS

À l'issue de l'intervention sur chaque machine, le titulaire remettra au responsable technique de l'établissement :

- Un certificat de dépollution visé par le prestataire de traitement des déchets.
- Un rapport de mise en sécurité confirmant l'inertage complet et définitif de l'équipement .

LOT N° 2
MAINTENANCE DES GROUPES ELECTROGENES
3516 DE MARQUE CATERPILLAR

*** * * ***

ANNEXE N° 1 AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES - DONNEES TECHNIQUES

Organes objet de la maintenance :

Les organes concernés par les opérations de maintenance objet du présent CCTP sont les suivants :

Matériel	Maintenance à effectuer	
Moteur	OUI	
Alternateur	OUI	
Armoires de commande et de contrôle	OUI	
Disjoncteur groupe/ inverseur de source		NON
Circuit de refroidissement moteur	OUI	
Circuit d'alimentation en carburant (hors cuve de stockage et accessoires)	OUI	
Système de démarrage	OUI	
Echappement	OUI	
Ventilation et insonorisation	OUI	
Comptage		NON
Appareillage H.T.A.		NON
Panoplie & cuve à fioul : prélèvement & analyse fioul en laboratoire tous les 2 ans	OUI	
Panoplie & cuve à fioul : filtration et traitement biocide tous les 4 ans	OUI	

Les opérations de maintenance listées ci-dessus qui ne sont pas incluses dans le présent marché sont réalisées par un électricien compétent.



**LOT N° 2
MAINTENANCE DES GROUPES ELECTROGENES
3516 DE MARQUE CATERPILLAR**

*** * * ***

**ANNEXE N° 2 - NOMENCLATURE DES PRESTATIONS DE
MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE**

Les dates des visites sont arrêtées d'un commun accord entre les personnels du titulaire et les responsables techniques hospitaliers chargés d'exploiter les équipements objet de la maintenance.

Toutes les manoeuvres de mise en route et de test des matériels sont réalisées après accord du responsable technique de l'établissement ou de son représentant.

Visite annuelle sans vidange

Contrôles des organes et fonctions suivants :

- Fuites éventuelles (eau, huile, fioul),
- Etat des durits,
- Connexions batteries,
- Fuites à l'échappement,
- Etat des reniflards,
- Niveaux (eau, huile, électrolyte),
- Indicateurs du tableau,
- Radiateur avec accessoire ou aéroréfrigérant,
- Liquide de refroidissement,
- Courroies et tendeur,
- Fixation du moteur et amortisseurs,
- Réchauffeur d'eau,
- Réchauffeur d'alternateur,
- Ventilation du groupe,
- Chargeur des batteries,
- Démarreurs électriques ou pneumatiques
- Nettoyage du filtre à air,
- Graissage palier avant et arrière de l'alternateur (suivant les préconisations du constructeur),
- Contrôle de l'inhibiteur de corrosion.
- Prélèvement huile moteur pour analyse
- Remplacement de l'huile moteur tous les 2 ans,
- Remplacement des filtres à huile tous les 2 ans,
- Remplacement des filtres à fioul tous les 2 ans,
- Contrôle des connexions de puissance alternateur et armoires,
- Pour les moteurs de série B (injection électronique), contrôle des ouvertures d'injecteurs,

Si l'aéroréfrigérant est sale, cette visite comprend son nettoyage.

Essai à vide :

- Contrôle et réglage des éléments de régulation,
- contrôle des sécurités moteur, des protections électriques.

Essai en charge :

- contrôle des indicateurs moteur (mécaniques),
- contrôle des indicateurs armoires (électriques),
- Relevé des paramètres de fonctionnement,
- Remise en service en mode « DEMARRAGE AUTOMATIQUE »,
- Enregistrement des paramètres moteurs (logiciel CAT)

Visite annuelle avec vidange

Contrôles des organes et fonctions suivants : Une interprétation comparative annuelle des analyses d'huile, réalisées dans le cadre de cette maintenance, devra être effectuée par le titulaire afin de détecter les signes d'usure prématurée des équipements et d'anticiper les pannes lourdes. Cette prestation est incluse dans le prix de la visite annuelle avec vidange.

- Fuites éventuelles (eau, huile, fioul),
- Etat des durits,
- Connexions batteries,
- Fuites à l'échappement,
- Etat des reniflards,
- Niveaux (eau, huile, électrolyte),
- Indicateurs du tableau,
- Radiateur avec accessoire ou aéroréfrigérant,
- Liquide de refroidissement,
- Courroies et tendeur,
- Fixation du moteur et amortisseurs,
- Réchauffeur d'eau,
- Réchauffeur d'alternateur,
- Ventilation du groupe,
- Chargeur des batteries,
- Démarreurs électriques ou pneumatiques
- Nettoyage du filtre à air,
- Graissage palier avant et arrière de l'alternateur (suivant les préconisations du constructeur),
- Contrôle de l'inhibiteur de corrosion.
- Prélèvement huile moteur pour analyse
- Remplacement de l'huile moteur tous les 2 ans,
- Remplacement des filtres à huile tous les 2 ans,
- Remplacement des filtres à fioul tous les 2 ans,
- Contrôle des connexions de puissance alternateur et armoires,
- Pour les moteurs de série B (injection électronique), contrôle des ouvertures d'injecteurs,

Si l'aéroréfrigérant est sale, cette visite comprend son nettoyage.

Essai à vide :

- Contrôle et réglage des éléments de régulation,
- contrôle des sécurités moteur, des protections électriques.

Essai en charge :

- contrôle des indicateurs moteur (mécaniques),
- contrôle des indicateurs armoires (électriques),
- Relevé des paramètres de fonctionnement,
- Remise en service en mode « DEMARRAGE AUTOMATIQUE »,
- Enregistrement des paramètres moteurs (logiciel CAT)

Visite approfondie

Le titulaire s'engage à effectuer, en fonction des cumuls horaires de fonctionnement des moteurs - soit tous les 1500 heures de service environ - les opérations de maintenance suivantes :

1^{ère} Visite approfondie (3 ans)

- Vidange et rinçage complet du circuit de refroidissement,
- Remplacement du liquide de refroidissement,
- Remplacement des thermostats d'eau du moteur,
- Remplacement des flexibles d'alimentation , retour fioul et réchauffage
- Contrôle des résistances de réchauffage si nécessaire,
- Contrôle du thermostat de réchauffage,
- Contrôle des thermostats du circuit de refroidissement,
- Contrôle de la tenue à la charge des batteries de démarrage,
- Contrôle des démarreurs électriques (pignon d'attaque, solénoïde, collecteur et balais),
- Contrôle diélectriques alternateur,
- Contrôle des roulements alternateur (mesure de l'entrefer) ,
- Réétalonnage des protections et des régulations,
- Contrôle des platines électroniques de commandes couplage et régulation.

2^{ème} Visite approfondie (4 ans)

- Purge du réservoir journalier,
- Contrôle endoscopique de l'aspect des têtes de pistons,
- Contrôle et réglage des injecteurs,
- Réglage des culbuteurs,
- Remplacement du tamis de préfiltre de fioul,
- Remplacement des filtres à air,
- Contrôle des turbocompresseurs sans démontage (jeux axial et radial),
- Contrôle du latéral de vilebrequin si présence de trappe de visite.

Les visites approfondies, lorsqu'elles surviennent sont réalisées en même temps que les visites annuelles qui se trouvent allégées des points de vérification sans objet ou rendus inutiles.

LOT N° 2

**MAINTENANCE DES GROUPES ELECTROGENES
3516 DE MARQUE CATERPILLAR**

*** * * ***

ANNEXE N° 3 – INVENTAIRE DES GROUPES ELECTROGENES

Tableau des équipements :

Repère	Site	N° de Série moteur/type	Date de mise en service	Compteur horaire (1)
1	Hôtel Dieu JM 3	25Z3514-3516A	17.02.1995	8 234 h
2	Hôtel Dieu JM 4	1HZ00204-3516B	01.10.2001	5 633 h
3	Hôpital St Jacques 1	EYAR00294-3516B	15.04.2012	1 602 h
4	Hôpital St Jacques 2	EYAR00295-3516B	15.04.2012	1 562 h
5	Hôpital Laënnec 1	25Z0961-3516-2ED454	20.10.1987	10 741 h
6	Hôpital Laënnec 2	25Z1567-3516-2ED612	09.01.1990	10 899 h

(1) – Valeurs à avril 2026

Modalités d'exploitation des groupes électrogènes 3516 :

Les groupes électrogènes font l'objet de deux essais périodiques mensuels d'une durée de 30 mn couplés à la charge.

La durée annuelle de fonctionnement des moteurs est fonction des besoins des établissements et des demandes d'effacements pour les groupes repères 3 à 6 de la part des opérateurs d'effacement. Ces durées sont estimées inférieures à 50 heures par an (hors essais périodiques).