



Groupe Hospitalier Sud-Gironde

**MARCHE GLOBAL DE PERFORMANCE ENERGETIQUE RELATIF
AUX BATIMENTS ET INSTALLATIONS TECHNIQUES DU CENTRE
HOSPITALIER DE CADILLAC**

**PREPROGRAMME FONCTIONNEL (PRE-PF)
PHASE CANDIDATURE**

SOMMAIRE

TITRE I. PREAMBULE	5
Article I.1. Contexte général.....	5
Article I.2. Présentation du document	6
Article I.3. Objet du marché	7
Article I.4. Production de froid – sujet à approfondir en dialogue compétitif.....	7
TITRE II. OBJECTIFS D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE	8
Article II.1. Engagements de performance énergétique production de chaleur	9
Article II.2. Engagements de performance énergétique production de froid.....	11
Article II.3. Engagements de performance énergétique distribution de chaleur	11
Article II.4. Production d'électricité verte.....	12
Article II.5. Continuité du service	13
TITRE III. PERIMETRE DU CONTRAT ET ETENDUE DES INSTALLATIONS CONCERNEES	13
Article III.1. Nature des prestations	13
Article III.2. Périmètre bâtiminaire des prestations.....	13
Article III.3. Ouvrages pris en charge et limites de prestations	14
TITRE IV. CONTRAINTES	15
Article IV.1. Contexte particulier	15
Article IV.2. Contraintes réglementaires.....	16
Article IV.3. Contraintes de modification des ouvrages	16
Article IV.4. Contraintes de budget.....	17
Article IV.5. Contraintes de délais.....	17
Article IV.6. Contraintes de chantier	18
TITRE V. OBLIGATION DU TITULAIRE	18
Article V.1. Responsabilités du Titulaire.....	18
Article V.2. Garantie de résultat et objectif de qualité	19
TITRE VI. ÉVOLUTION DES INSTALLATIONS.....	19
TITRE VII. DONNEES DE BASE	20
Article VII.1. Contenu	20
Article VII.2. État des lieux technique.....	20
Article VII.3. Situation énergétique de référence	20
TITRE VIII. EXIGENCES PARTICULIERES.....	21
Article VIII.1. Conception.....	21
Article VIII.2. Réalisation.....	22

Table des sigles

ABF	Architecte des Bâtiments de France
ADEME	Agence de la transition écologique
APE	Actions de la Performance Énergétique
AAPE	Actions d'Amélioration de la Performance Énergétique
BACS	Building Automation & Control Systems
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CEE	Certificat d'Économie d'Énergie
CMP	Centre Médico-Psychologique
CO₂	Dioxyde de carbone
COP	Coefficient de Performance
CPE	Contrat de Performance Énergétique
CH	Centre Hospitalier
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DEET	Dispositif Éco-Énergie Tertiaire
DTU	Documents Techniques Unifiés
ECS	Eau Chaude Sanitaire
EER	Energy Efficiency Ratio
ELAN	Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique
EnR	Énergies Renouvelables
ERP	Établissement Recevant du Public
GER	Gros Entretien et Renouvellement
GH	Groupe Hospitalier
GTB	Gestion Technique du Bâtiment
kW	Kilowatt
MPGP	Marché Public Global de Performance
MWh	Mégawattheure
P0	Prise en charge des installations techniques
P1	Fourniture / gestion de l'énergie
P2	Conduite / exploitation / maintenance courante

P3	Gros entretien et renouvellement (GER)
PAC	Pompe à chaleur
PF	Programme Fonctionnel
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PLUi	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
PMV	Plan de Mesures & Vérifications
Pré-PF	Pré-Programme Fonctionnel
SCOP	Seasonal Coefficient Of Performance
SEER	Seasonal Energy Efficiency Ratio
SPR	Site Patrimonial Remarquable
TTC	Toutes Taxes Comprises
UHSA	Unité Hospitalière Spécialement Aménagée
UMD	Unité pour Malades Difficiles
UniHA	Union des Hôpitaux pour les Achats

Titre I. PREAMBULE

Article I.1. Contexte général

Le Centre Hospitalier de Cadillac, situé à Cadillac-sur-Garonne (Gironde), est un établissement public de santé spécialisé dans la prise en charge des maladies mentales et l'accompagnement des souffrances psychiques.

Face aux obligations réglementaires de la loi ELAN, du Dispositif Eco-Energie Tertiaire (DEET), du décret BACS, ainsi qu'à l'arrêt prochain de sa centrale de cogénération, l'établissement entend transformer ces contraintes en opportunités et leviers d'action. Ces défis s'ajoutent à une contrainte budgétaire croissante, liée à l'augmentation des coûts d'exploitation et de consommation énergétique, qui pèsent sur l'équilibre financier de l'établissement.

Le CH totalise près de 44 000 m² sur ces sites principaux :

- Site de Cadillac, qui comprend
 - Le site principal de Cadillac – 33410 CADILLAC SUR GARONNE (26 434 m²)
 - UMD – 33410 CADILLAC SUR GARONNE (8 358 m²)
 - UHSA – 33410 CADILLAC SUR GARONNE (2 401 m²)
- Site de Lormont – 33310 LORMONT (4 062 m²), avec le bâtiment CMP en construction (900 m²)
- Clinique de Villenave d'Ornon – 33140 VILLENAVE D'ORNON (1 762 m²)
- Château Lassalle – 33410 LARROQUE (1 864 m²) et les serres (916 m²).

Au total, le Centre Hospitalier de Cadillac compte 105 bâtiments, en propriété ou en location, qui sont actuellement inclus dans un même marché d'exploitation et de maintenance des installations thermiques (type P1, P2 et P3) qui arrivera à échéance au 30 juin 2027.

L'ensemble de ces sites et sites annexes devront être intégrés dans le futur marché. Un projet de vente du château Lassalle est envisagé dans les prochaines années.

A l'heure actuelle, seuls les sites principaux (Cadillac, Villenave d'Ornon, Lormont et château Lassalle) sont concernés par un marché P1 (fourniture d'énergie), P2 (petit entretien et maintenance) et P3 (GER). Les autres sites ne font l'objet que de prestations P2 et P3, la fourniture d'énergie étant rattachée au marché d'achat du CHU de Bordeaux via UniHa.

Cette échéance de juin 2027 offre une opportunité stratégique : repenser la gestion énergétique du site et engager une démarche ambitieuse en matière de performance énergétique et maîtrise des dépenses.

Dans cette perspective, le CH a souhaité être accompagné d'une assistance à maîtrise d'ouvrage afin d'étudier les opportunités de décarbonation et préparer la mise en place d'un futur contrat d'exploitation intégrant ces enjeux :

- Atténuer l'impact sur le climat en décarbonant sa production de chauffage et de froid,
- Anticiper les effets du changement climatique et l'évolution des besoins en confort d'été en dotant le site d'infrastructures de production et de distribution primaire de froid évolutives, permettant le raccordement progressif des bâtiments à mesure du déploiement des réseaux secondaires et des systèmes d'émission de froid,
- Maîtriser les consommations au sein du patrimoine du CH tout en préservant un service Santé de qualité
- Se saisir du dispositif éco-énergie tertiaire (DEET) pour bâtir une stratégie énergétique patrimoniale à l'horizon 2050,
- Répondre aux objectifs réglementaires du décret BACS.

Le CH a étudié un scénario technique qui porte sur les Actions de la Performance Énergétique (APE) suivantes :

- Sur le site principal :
 - Réfection du réseau de chaleur et mise en place d'une installation de géothermie avec PAC eau/eau sur le site de Cadillac,
 - Conservation des chaudières gaz en appoint/secours,
 - Mise en place de panneaux solaires photovoltaïques en toiture et ombrières parking,
 - Mise à niveau de la GTC avec différenciation des différents périmètres concernés par le titulaire et par le CH (maintenance / pilotage)
- Sur le site de Lormont :
 - Mise en place d'une GTB de type B,
 - Mise en place de panneaux solaires photovoltaïques en toiture,
- Sur la clinique de Villenave d'Ornon :
 - Remplacement des chaudières gaz par une PAC air/eau,
 - Mise en place d'une GTB de type B,
 - Mise en place de panneaux solaires photovoltaïques en toiture.

Les APE et études de faisabilité remis aux candidats sont fournis à titre indicatif uniquement. Ils constituent un fil conducteur destiné à éclairer la compréhension du besoin, sans revêtir de caractère obligatoire. Les candidats demeurent libres de s'appuyer sur ces éléments, de les compléter, de les adapter et de proposer toute solution, étude ou optimisation qu'ils jugeront pertinente pour répondre aux objectifs du marché.

Dans le cadre du renouvellement nécessaire du marché d'exploitation et de maintenance des installations thermiques, le CH de Cadillac a souhaité opter pour un contrat encore plus engageant en termes de performance énergétique et permettant de porter ce scénario technique. La mise en place d'un CPE sous la forme d'un marché public global de performance permet d'assurer la conception-réalisation des travaux, liée à la qualité de la maintenance et l'amélioration de la performance énergétique du patrimoine dans la durée pour garantir des économies énergétiques et budgétaires ambitieuses (ci-après le « Marché »).

Le Marché porte sur l'ensemble du périmètre définit dans l'annexe 2 du présent document.

Les enjeux du présent marché sont donc multiples et ambitieux :

- Des enjeux environnementaux, avec l'atteinte d'une cible globale de décarbonation de la production de chaleur (et donc des émissions de CO₂) dont l'objectif minimum sera contractuellement fixé.
La performance énergétique des équipements pour la production de chaleur sera donc garantie contractuellement.
- Des enjeux techniques, afin de concevoir et mettre en place des installations de production de chaleur performantes tout en garantissant la continuité de service et le confort des usagers.
- La maintenance des équipements sera réalisée dans une logique d'économie d'énergies et de durabilité des installations.
- Des enjeux financiers, avec l'objectif de maîtrise et de réduction des coûts de fonctionnement. Les contraintes de budget définies en Article IV.4 devront être respectées pour assurer un coût global maîtrisé pour le CH Cadillac ainsi que l'éligibilité aux aides financières, notamment celles du Fonds Chaleur de l'ADEME ainsi que des subventions liées aux CEE et à leur dispositif « coup de pouce » afférentes aux opérations à prévoir.

Article I.2. Présentation du document

Le présent préprogramme fonctionnel définit :

- L'objet du Marché ;
- Les objectifs d'Amélioration de la Performance Énergétique ;
- Les intentions des actions attendues pour le respect de ces objectifs.

Article I.3. Objet du marché

Le présent marché porte sur les sites suivants :

- Site de Cadillac, qui comprend notamment :
 - o Le site principal de Cadillac – 33410 CADILLAC SUR GARONNE (26 434 m²)
 - o UMD – 33410 CADILLAC SUR GARONNE (8 358 m²)
 - o UHSA – 33410 CADILLAC SUR GARONNE (2 401 m²)
- Site de Lormont – 33310 LORMONT (4 062 m²), avec le bâtiment CMP en construction (900 m²)
- Clinique de Villenave d'Ornon – 33140 VILLENAVE D'ORNON (1 762 m²)

Le périmètre est annexé au préprogramme fonctionnel (annexe 2).

L'opération comprend dans son ensemble :

- La conception et la réalisation d'un programme de travaux portant principalement sur la rénovation de systèmes énergétiques dans des bâtiments existants (chauffage, eau chaude sanitaire, climatisation, ventilation, auxiliaires CVC) et ponctuellement sur l'amélioration de la performance énergétique de l'enveloppe bâti. Ce programme de travaux rassemblera des Actions d'Amélioration de la Performance Énergétique (ci-après « AAPE ») permettant de respecter les engagements de consommation pris par le Titulaire et le niveau de service contractuel défini.
- L'amélioration du confort d'été dans les bâtiments,
- La réfection du réseau technique de distribution de chaleur du site principal et la création d'une installation de géothermie pour couvrir les besoins de chaleur,
- La mise en place et mise à niveau de la GTC sur l'ensemble des sites, intégrant un protocole de communication compatible avec les installations déployées sur les sites du Groupe Hospitalier Sud-Gironde.
- La conception et la réalisation d'installations photovoltaïques ;
- La réalisation des démarches administratives nécessaires à la réalisation des opérations (permis de voirie, échanges avec les gestionnaires de réseaux, permis de construire, etc.) ;
- L'assistance à l'élaboration des dossiers de demande de subventions et CEE ;
- L'exploitation et la maintenance des équipements techniques situés dans le périmètre du marché tout en respectant le niveau de service contractuel. Les prestations comprennent :
 - o La prise en charge des installations techniques (P0)
 - o La gestion et le suivi énergétique ;
 - o L'exploitation et la maintenance (P2) des équipements intégrés au périmètre d'intervention ;
 - o Le gros entretien, renouvellement et garantie totale (P3) des équipements intégrés au périmètre d'intervention ;
- Le suivi et le pilotage de la performance énergétique en application d'un Protocole de Mesure et de Vérification de la Performance (PMVP) également convenu contractuellement.

Le périmètre de l'exploitation et maintenance est détaillé en Titre III.

Le programme de travaux (= Opération de Travaux) sera conforme aux capacités financières du CH de Cadillac, telles que présentées au Article IV.4 du présent Préprogramme fonctionnel.

L'ensemble de ces prestations confiées au Titulaire devront permettre d'atteindre les objectifs listés au Titre II.

Article I.4. Production de froid – sujet à approfondir en dialogue compétitif

La question de la production de froid à partir de la solution géothermique sur le site de Cadillac sera examinée et affinée au cours du dialogue compétitif afin d'aboutir à une solution techniquement pertinente, économiquement soutenable et compatible avec les contraintes d'exploitation du site.

Cette analyse a pour objet de permettre au CH de Cadillac d'apprécier l'intérêt technique, énergétique, environnemental, économique et d'exploitation d'une solution géothermie élargie aux besoins de froid du site, en complément des besoins de chaleur.

La solution technico-économique devra a minima présenter :

- le principe général de production de chaleur et de froid proposé ;
- l'architecture technique envisagée et les principaux équipements associés ;
- les hypothèses de dimensionnement retenues pour la couverture des besoins de chaleur et de froid ;
- les modalités d'intégration aux installations existantes et les interfaces avec les réseaux du site ;
- les conditions d'exploitation, de maintenance et de continuité de service, compte tenu des contraintes propres à un établissement hospitalier ;
- les performances attendues, notamment en matière de couverture des besoins, d'efficacité énergétique, de réduction des consommations d'énergies fossiles et de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- les incidences économiques, avec mise en évidence de son impact sur le budget cible de l'opération.

La solution devra respecter les contraintes suivantes :

- maintien de la continuité de service pour les usages hospitaliers ;
- compatibilité avec les contraintes d'exploitation du site ;
- respect de la réglementation applicable et des contraintes techniques du projet ;
- niveau de qualité, de fiabilité et de maintenabilité au moins équivalent au socle d'exigences fixé par le Pouvoir Adjudicateur.

Les candidats restent libres de proposer les moyens techniques qu'ils estiment les plus adaptés pour répondre à ce sujet.

Titre II. OBJECTIFS D'AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

Le Marché comprend un mécanisme de Garantie de la Performance, qui se déclinera selon les Engagements de Performance suivants :

- Performance énergétique ;
- Performance environnementale ;
- Qualité du service.

Suivant la stratégie du Pouvoir Adjudicateur en matière de maintien en état des installations et d'efficacité énergétique, les prestations majeures attendues dans le cadre du Marché sont :

- concevoir et réaliser les Actions d'Amélioration de la Performance Énergétique (AAPE) au travers d'un Programme de Travaux ;
- entretenir et maintenir en permanence en bon état de fonctionnement les installations afin de garantir un service de qualité ;
- garantir des économies d'énergie par la qualité de la conduite et l'amélioration des réglages (rendements d'installation) ;
- assurer le gros entretien et le renouvellement des équipements en toute transparence afin d'assurer la continuité des services (garantie totale), et contribuer à l'optimisation des installations ;
- alerter et/ou assister les services, et participer à la constitution d'une base de données énergétique fiable et pertinente ;
- permettre la maîtrise des impacts environnementaux et des risques.

Dans cet esprit, chacune des parties, Pouvoir Adjudicateur et Titulaire, s'engage à faciliter l'action de l'autre partie, par tous les moyens en sa possession et au minimum par les engagements pris en application du cahier des charges.

Le Pouvoir Adjudicateur souhaite que le présent marché soit l'occasion de moderniser sa vision de la performance énergétique en se fixant des objectifs d'économies d'énergie ambitieux au travers d'un programme de travaux portant sur les aspects suivants :

- la **conception/réalisation de travaux d'efficacité énergétique** ;
- le **développement des énergies renouvelables et décarbonation de la production de chaleur, de froid et de l'électricité** ;
- la **mise en place d'installations innovantes** visant à améliorer significativement le bilan environnemental du CH ;
- le **remplacement du matériel vétuste**.

En outre, le **Pouvoir Adjudicateur souhaite que ce contrat lui permette d'engager les actions nécessaires au respect des exigences et échéances du décret BACS d'une part, et du dispositif « Eco Energie Tertiaire (DEET) » d'autre part, sur le patrimoine concerné.**

Le Marché s'inscrit entièrement dans cette démarche de décarbonation, d'optimisation des équipements techniques et de modernisation. Les actions du Titulaire seront prises en compte, évaluées et discutées au regard de leur performance attendue et effective.

Afin d'atteindre ses objectifs de réduction des consommations d'énergie, le Pouvoir Adjudicateur a étudié un scénario technique. Les candidats demeurent libres de s'appuyer sur ces éléments, de les compléter, de les adapter et de proposer toute solution, étude ou optimisation qu'ils jugeront pertinente pour répondre aux objectifs du marché.

La rémunération du Titulaire du marché sera corrélée au respect des Engagements de Performance. Le Titulaire devra se conformer à ces engagements sur la totalité de la durée du contrat.

Le Titulaire devra en particulier respecter les conditions de financement fixées par l'ADEME (Fiches Fonds Chaleur), des fiches CEE ainsi que des conditions d'éligibilité « coup de pouce » CEE.

Article II.1. Engagements de performance énergétique production de chaleur

Les Engagements du Titulaire devront à minima respecter les seuils réglementaires ainsi que les conditions d'éligibilité aux aides du Fonds Chaleur en vigueur lors de la phase de Conception, pour les fiches concernées, ainsi que des fiches CEE. Le Titulaire joindra à son offre un tableau récapitulatif indiquant le respect des seuils réglementaires et des conditions d'éligibilité pour les différentes subventions.

Le principal objectif du marché en matière de performance énergétique consiste à décarboner la production de chaleur et de garantir cette amélioration de la performance énergétique par rapport à la situation de référence définie au Article VII.3.

Cet engagement de performance se traduira par la définition des cibles contractuelles engageantes suivantes :

Item	Poste	Objectifs	Périmètre	Modalités d'engagement et de vérification	Malus si non atteint
1	%couv_PAC	Suivant engagement du candidat dans l'Annexe 2 à l'AE (transmis avec le DCE Offres)	Taux de couverture de la PAC sur les besoins de chaleur totaux, exprimé en pourcentage (%) mesuré à partir d'un compteur d'énergie thermique sortie condenseur et d'un compteur d'énergie thermique en sortie chaufferie centrale. Sites concernés : site de Cadillac	PMVP Option B (Annexe 3 à l'AE) (transmis avec le DCE Offres)	Cf. CCAP (transmis avec le DCE Offres)
2	Perf_PAC_chaud	Suivant engagement du candidat dans l'Annexe 2 à l'AE (transmis avec le DCE Offres)	Coefficient de performance des PAC (SCOP) du site, sans unités, mesuré à partir d'un compteur d'énergie thermique sortie condenseur et d'un compteur électrique en entrée des PAC (hors pompes de charge) Sites concernés : site de Cadillac	PMVP Option B (Annexe 3 à l'AE) (transmis avec le DCE Offres)	Cf. CCAP (transmis avec le DCE Offres)
3	Perf_pompes géo	Suivant engagement du candidat dans l'Annexe 2 à l'AE (transmis avec le DCE Offres)	Performances des pompes d'exhaure et de réinjection, exprimée sans unité, mesurées par le rapport de la consommation électrique de la pompe et l'énergie extrait ou réinjectée dans la nappe Sites concernés : site de Cadillac	PMVP Option B (Annexe 3 à l'AE) (transmis avec le DCE Offres)	Cf. CCAP (transmis avec le DCE Offres)

Les groupements admis au dialogue préciseront leurs modalités d'engagement dans l'Annexe 2 à l'Acte d'Engagement, jointe au DCE remis pour la remise des offres finales.

Le candidat s'engage sur des performances énergétiques réelles mesurées à partir de la réception des travaux par site. Ces engagements seront suivis, analysés et optimisés par l'exploitant dans un souci permanent de réduire les consommations énergétiques.

Un système de bonus/malus permettra d'intéresser ou pénaliser le candidat. Ce système de bonus-malus est précisé dans le CCAP.

L'annexe 3 à l'Acte d'Engagement, jointe au DCE remis pour la remise des offres finales, constitue le Plan de Mesure et de Vérification de la Performance. Elle sera à compléter par le candidat au stade de l'offre finale.

Article II.2. Engagements de performance énergétique production de froid

Les Engagements du Titulaire relatifs à la production de froid devront à minima respecter les seuils réglementaires ainsi que les conditions d'éligibilité aux aides du Fonds Chaleur en vigueur lors de la phase de Conception, pour les fiches concernées, ainsi que des fiches CEE. Le Titulaire joindra à son offre finale un tableau récapitulatif indiquant le respect de ces seuils et conditions. Les modalités techniques précises de traitement du froid seront arrêtées à l'issue du dialogue compétitif.

Cet engagement de performance se traduira par la définition de la cible contractuelle engageante suivante :

Item	Poste	Objectifs	Périmètre	Modalités d'engagement et de vérification	Malus si non atteint
4	Perf_PAC_froid	Suivant engagement du candidat dans l'Annexe 2 à l'AE (transmis avec le DCE Offres)	Coefficient de performance des PAC (SEER) du site, sans unités, mesuré à partir d'un compteur d'énergie thermique sortie évaporateur et d'un compteur électrique en entrée des PAC (hors pompes de charge) Sites concernés : site de Cadillac	PMVP Option B (Annexe 3 à l'AE) (transmis avec le DCE Offres)	Cf. CCAP (transmis avec le DCE Offres)

La nature de cet engagement, voire son existence, pourrait évoluer en cours de dialogue compétitif.

Article II.3. Engagements de performance énergétique distribution de chaleur

Le Titulaire s'engage sur un rendement de distribution réel mesuré (en %) à compter de la réception des travaux. Cet engagement sera suivi, analysé et optimisé par l'exploitant.

Un système de bonus/malus permettra d'intéresser ou pénaliser le candidat.

Cet engagement de performance se traduira par la définition de cible contractuelle engageante de rendement de distribution (Item 4) :

Item	Poste	Objectifs	Périmètre	Modalités d'engagement et de vérification	Malus si non atteint
5	Pertes_distrib	Suivant engagement du candidat dans l'Annexe 2 à l'AE (transmis avec le DCE Offres)	Pertes de distribution, exprimé en énergie (kWh), mesuré à partir d'un compteur d'énergie thermique en sortie chaufferie centrale et de la somme des compteurs d'énergie thermique livrée en sous-station Sites concernés : site de Cadillac	PMVP Option B (Annexe 3 à l'AE) (transmis avec le DCE Offres)	Cf. CCAP (transmis avec le DCE Offres)

Article II.4. Production d'électricité verte

Le CH de Cadillac souhaite encourager la production d'électricité verte.

Le CH de Cadillac a engagé une étude d'opportunité concernant la solarisation des bâtiments. Ce projet devra être obligatoirement traité par les candidats pour la production photovoltaïque.

Les conclusions des études pourront être transmises au cours de la procédure de consultation.

Le programme de Travaux prévoit la mise en place d'installations photovoltaïques en toiture sur les sites de Cadillac, Lormont et Villenave et ombrières sur le parking du site principal sur les principes suivants :

- Autoconsommation collective « patrimoniale » sur site Site Central + UMD/UHSA
- ACI sur Villenave d'Ornon et Lormont

L'électricité produite sera en priorité autoconsommée sur site. Le surplus de production sera revendu. Le taux d'autoconsommation de l'électricité produite sera calculé par le candidat.

Pour le site de Cadillac, **la mise en place de centrales en toiture sera dépendante des contraintes décrites en IV.2.1.**

Le Titulaire s'engage sur la production d'électricité réelle mesurée (en MWh/an) à compter de la réception des travaux. Cet engagement sera suivi, analysé et optimisé par l'exploitant dans un souci permanent de maximiser la production d'énergie et son autoconsommation.

Un système de bonus/malus permettra d'intéresser ou pénaliser le candidat.

Cet objectif se traduira par la définition de cibles contractuelles engageantes de production d'électricité (Item 5) :

Item	Poste	Objectifs	Périmètre	Modalités d'engagement et de vérification	Malus si non atteint
6	Production d'électricité (Prod PV)	Suivant engagement du candidat dans l'Annexe 2 à l'AE (transmis avec le DCE Offres)	Productions d'électricité annuelles de l'intégralité de chacune des installations PV ramenées sur l'interface de supervision, exprimées en énergie (MWh élec), mesurées à partir de compteurs électriques en aval des onduleurs Sites concernés : tous les sites	PMVP Option B (Annexe 3 à l'AE) (transmis avec le DCE Offres)	Cf. CCAP (transmis avec le DCE Offres)

Article II.5. Continuité du service

Les travaux sont à prévoir et à réaliser avec une continuité de service relative à :

- L'activité des bâtiments :
 - bâtiments administratifs accueillant des salariés et du public,
 - bâtiment d'hébergement accueillant des salariés, des patients et du public,
 - bâtiments techniques (chaufferie, services techniques)
 - bâtiment pénitentiaire.
- La fourniture des services concourant au confort des occupants et notamment le chauffage, la production d'ECS, la climatisation, etc.

Titre III. PERIMETRE DU CONTRAT ET ETENDUE DES INSTALLATIONS CONCERNEES

Article III.1. Nature des prestations

Le niveau d'études attendu du Titulaire sera précisé dans les documents remis aux candidats admis au dialogue. L'Avant-Projet Sommaire, ou son équivalent, sera consolidé au stade de l'offre finale.

Les prestations suivantes seront notamment confiées au Titulaire au titre du Contrat :

- A – Études et Conception
- B – Travaux
- C – Mise en Service Industrielle
- D – Exploitation/Maintenance

Article III.2. Périmètre bâtiminaire des prestations

Le périmètre bâtiminaire des prestations de conception, réalisation, exploitation-maintenance est présenté dans l'annexe 2.

Le projet a fait l'objet d'un état des lieux et d'une étude de faisabilité avant la rédaction du présent Préprogramme Fonctionnel. Une description détaillée des bâtiments et des divers équipements y est réalisée. L'ensemble de ce descriptif est joint en annexes 3 et 5 du présent Préprogramme.

Le périmètre technique des prestations est détaillé au CCTP exploitation.

Article III.3. Ouvrages pris en charge et limites de prestations

III.3.1 Équipements compris dans le marché :

Le Titulaire prend en charge tous les équipements en l'état, existants, en service ou à l'arrêt, permettant d'assurer la distribution d'énergie, les équipements connexes dans l'ensemble des bâtiments.

Le CH de Cadillac réalise en régie :

- L'entretien des réseaux de distribution secondaires chauffage et ECS (en sortie sous-station) et les radiateurs
- La conduite et le pilotage des équipements secondaires en sous-stations et dans les locaux, à condition que les équipements soient pilotables à distance via la GTC.

Le prestataire est en charge de :

- La conduite, l'entretien, le pilotage et la maintenance des installations de la production jusqu'aux sous-station ;
- La maintenance de l'ensemble des équipements de la production et du secondaire jusqu'aux terminaux inclus, hors conduite et pilotage en sous-station et dans les locaux (si pilotables à distance via la GTC), hors distribution secondaire chauffage et ECS et hors radiateurs.

Les équipements concernés par le présent marché sont l'ensemble suivant :

	À la charge du Titulaire	À la charge du pouvoir adjudicateur
Installations thermiques de chauffage :		
- Productions + sous-stations primaires	x	
- Distribution primaire	x	
- Sous-stations secondaires	x	Pilotage
- Distribution secondaire		x
- Émission	x	Radiateurs
Installations thermiques pour l'ECS, y compris les installations solaires ;		
- Productions + sous-stations primaires	x	
- Distribution primaire	x	
- Sous-stations secondaires	x	Pilotage
- Distribution secondaire		x
- Émission		x
Installations de froid (le cas échéant) :		
- Groupes froids	x	
- Climatiseurs autonomes	x	

	À la charge du Titulaire	À la charge du pouvoir adjudicateur
Installations électriques : auxiliaires CVC, etc.	x	
Équipements de télésurveillance des installations de génie climatique ;	x	Pilotage secondaire
Installations de ventilation et de traitement d'air	Maintenance	Pilotage

III.3.2 Équipements hors périmètre

Les équipements suivants ne sont pas à la charge du Titulaire :

- les branchements eau avant pénétration en chaufferie ;
- les alimentations électriques en amont des compteurs électriques ;
- les branchements gaz en amont des compteurs gaz et postes de détentés ;
- la partie primaire des échangeurs et compteurs de chaleur primaires, propriétés des réseaux de chauffage urbain.

Titre IV. CONTRAINTES

Article IV.1. Contexte particulier

Contexte sanitaire

Le contexte lié à l'épidémie étant en constante évolution, ces recommandations sont susceptibles d'être régulièrement actualisées. Les candidats devront donc s'adapter à la réglementation en vigueur, issue des consignes sanitaires. Des consignes pourront être mises en place en fonction du contexte, comme :

- Maintien de l'activité dans une grande partie des locaux : pas de mise en réduit généralisée ;
- Réduction du recyclage de l'air sur les dispositifs de ventilation, dans la limite des caractéristiques techniques du système, afin de maintenir des conditions de confort pour les usagers ;
- Ouvertures ponctuelles et régulières des ouvrants, afin d'assurer un renouvellement d'air dans les locaux.

Adaptation aux différents bâtiments du patrimoine

Il est rappelé que les actions du Titulaire doivent se dérouler conformément à la réglementation concernant ces catégories de bâtiments.

Le Titulaire doit se conformer et faire respecter par les différents intervenants les règles d'hygiène et de sécurité, figurant ou non au plan d'hygiène et sécurité établi par ses soins, et soumis à l'accord du Pouvoir Adjudicateur.

Le Titulaire doit mettre à disposition du Pouvoir Adjudicateur les renforts ou la main d'œuvre qualifiée nécessaire en astreinte pour assurer la sécurité des personnes et des biens ou toute autre exigence de sécurité.

Établissements recevant du public

Le présent marché comprend des Établissements Recevant du Public (ERP).

Le Titulaire devra prendre à sa charge l'ensemble des contrôles et analyses obligatoires prévus par la réglementation en vigueur pour les ERP et s'assurera de la bonne conduite des installations conformément à la réglementation de ces bâtiments ouverts au public.

Le Dossier de Consultation des Entreprises remis aux candidats admis au dialogue apportera des éléments complémentaires à la bonne gestion des ERP.

Établissements de santé

Il est rappelé que les actions du Titulaire doivent se dérouler dans le respect du service de santé mis en place par le CH, notamment en tenant compte des contraintes de fonctionnement spécifiques aux activités médicales (process spécifiques, appareil biomédical, accès pénitencier, etc.).

Article IV.2. Contraintes réglementaires

Toutes les prestations relevant du présent marché seront effectuées par le Titulaire en conformité avec les lois, décrets, arrêtés, règlements et normes en vigueur à la date de remise de l'offre, ainsi qu'aux divers DTU, sans aucune exception.

IV.2.1 Contraintes acoustiques

Les contraintes acoustiques liées à la création de l'installation géothermique, et notamment à l'implantation des pompes à chaleur, pompes, circulateurs, échangeurs, réseaux hydrauliques et équipements associés, doivent être prises en compte par le Titulaire dès la conception de sa solution technique.

Il appartient au Titulaire de produire, dans le cadre du dialogue compétitif puis de son offre finale, une étude acoustique permettant de justifier le respect des exigences réglementaires applicables, notamment vis-à-vis des locaux sensibles, des occupants, riverains et des limites de propriété. Cette étude devra préciser les niveaux sonores prévisionnels, les émergences attendues, les hypothèses retenues, ainsi que les dispositions techniques nécessaires à l'atteinte des performances acoustiques requises.

IV.2.1 Contraintes sous-sol

Les contraintes liées à l'exploitation du sous-sol, à la réalisation des ouvrages de forage, au captage, au rejet ou à la réinjection des eaux souterraines, ainsi qu'à la préservation de la ressource géothermique, doivent être intégralement prises en compte par le Titulaire.

Il appartient au Titulaire de présenter, dans le cadre du dialogue compétitif puis de son offre finale, les études, reconnaissances, démarches administratives et dispositions techniques nécessaires à la bonne exécution de sa solution, notamment au regard de la réglementation applicable au sous-sol, à la géothermie de minime importance le cas échéant, et à la protection des eaux souterraines.

Les forages devront être réalisés dans les règles de l'art, par des entreprises disposant des qualifications requises, conformément à la norme NF X 10-999 d'août 2014, à l'arrêté du 11 septembre 2003, ainsi qu'à l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements et normes en vigueur à la date de remise de l'offre.

L'ensemble des prestations nécessaires à la réalisation des forages, aux études associées, aux essais, contrôles, déclarations, autorisations, mesures de protection, ainsi qu'aux éventuels travaux de rebouchage ou de remise en état, est réputé compris dans le coût des travaux.

Article IV.3. Contraintes de modification des ouvrages

IV.3.1 Contraintes urbanistiques

Il appartient au Titulaire de prendre connaissance des contraintes urbanistiques des différents PLU/PLUI et de les intégrer dans sa solution technique.

À date, le CH de Cadillac a rencontré les ABF pour échanger sur la possibilité de mettre en place des installations photovoltaïques en toiture et en ombrières de parking. Le site central se situe en périmètre classé et protégé au titre des SPR.

Les objectifs de production seront mis à jour suivant ces contraintes.

Les préconisations des ABF à prendre en compte sont les suivantes :

- Ombrières sur parking extérieur site central : laisser les arbres, un travail sur l'insertion paysagère sera attendu ;
- Sur les toitures des bâtiments : privilégier l'implantation de panneaux PV sur les bâtiments récents (à partir des années 1970) et/ou de type industriels. Les panneaux devront reprendre la couleur des tuiles, teinte rouge brun. Les panneaux sont posés en une bande au plus proche de l'égout. Éviter le morcellement des panneaux sur une toiture et privilégier un pan solarisé par bâtiment.
- Les auvents photovoltaïques sont possibles, les panneaux auront une teinte uniforme noire.

IV.3.2 Contraintes d'intégration aux sites

Une attention particulière devra être apportée par le Titulaire à l'insertion des projets, sur les plans :

- De l'intégration paysagère et architecturale ;
- Du voisinage ;
- De la protection des ouvrages contre les intrusions ;
- De la nécessité d'apporter à l'aspect de cette réalisation une symbolique forte en matière de développement durable.

IV.3.3 Contraintes liées aux réseaux existants

Les différents réseaux existants, qu'ils soient publics ou privés, doivent être recollés par le Titulaire.

Il appartient au Titulaire, après avoir pris contact avec les différents concessionnaires, de présenter dans le cadre du dialogue compétitif puis de son offre finale des éléments précis en termes techniques, de prix et de délai, pour la résolution des problèmes de réseaux se rapportant à sa solution technique.

Les coûts de dévoiement des réseaux publics ou privés, sont réputés compris dans le coût des travaux.

Toutes les prestations relevant du présent marché seront effectuées par le Titulaire en conformité avec les lois, décrets, arrêtés, règlements et normes en vigueur à la date de remise de l'offre, ainsi qu'aux divers DTU, sans aucune exception.

Article IV.4. Contraintes de budget

Le montant prévisionnel des prestations de conception et de réalisation de l'Opération de travaux est fixé par le Pouvoir Adjudicateur à **8,8 millions d'euros HT** (huit millions huit cent mille euros hors taxes) en valeur juillet 2026 et hors subventions.

Le montant prévisionnel des prestations de conception et de réalisation constitue un plafond à respecter par les solutions discutées puis remises en offre finale, y compris pour le traitement du sujet de la production de froid.

Article IV.5. Contraintes de délais

Date prévisionnelle de démarrage du marché : 1^{er} Janvier 2028.

Le CH de Cadillac a lancé une étude en parallèle :

- La définition d'une stratégie photovoltaïque sur l'ensemble du Groupe Hospitalier Sud Gironde. Les conclusions et rapport de cette étude seront communiqués aux candidats admis au dialogue.

Le phasage des travaux et les délais de réalisation seront précisés et consolidés au cours du dialogue compétitif puis arrêtés dans l'offre finale du candidat. Ils tiennent notamment compte de :

- L'instruction du ou des permis de construire ;
- L'instruction des déclarations préalables de travaux ;
- L'instruction des dossiers photovoltaïques ;
- L'instruction par les organismes compétents des éventuels plans de retrait de l'amiante ;
- ...

Article IV.6. Contraintes de chantier

La réalisation des travaux devra tenir compte des gênes pouvant être occasionnées. En effet, le chantier se déroulera en site occupé pendant la totalité de la réalisation des travaux. Les nuisances à prendre en compte sont à minima les suivantes :

- Sécurité des riverains et des usagers ;
- Nuisances acoustiques ;
- Poussières ;
- Abords, voirie ;
- Sécurité du chantier (risque de vandalisme).

Les installations de chantier (bungalows, vestiaires, sanitaires, compteurs chantier etc) font partie intégrante des obligations du **TITULAIRE**.

Le Titulaire fait son affaire de la gestion des déchets occasionnés par le chantier.

Titre V. OBLIGATION DU TITULAIRE

Article V.1. Responsabilités du Titulaire

Le marché impose au Titulaire des obligations de résultat.

Le Titulaire garantit les résultats fixés au présent document et met en œuvre, de sa propre autorité et sous sa seule responsabilité, pour les installations tous les moyens nécessaires à l'accomplissement de ses missions et l'obtention des résultats.

En conséquence, tous les moyens et modalités décrits dans le présent Pré - Programme Fonctionnel et ses annexes ou tous les documents qui y sont cités ne sont que des moyens minimaux ; ils ne sont pas limitatifs, en particulier en ce qui concerne l'entretien préventif.

Le respect de ces moyens ne peut suffire au Titulaire pour se dégager de sa responsabilité qui reste pleine et entière. Le Titulaire met en œuvre, de sa propre autorité et sous sa seule responsabilité, tous les moyens qu'il juge utiles pour l'accomplissement de ses missions.

En outre, l'avis ou l'acceptation du Pouvoir Adjudicateur sur une décision concernant l'organisation ainsi que les informations et documents fournis par lui ne peuvent dégager pour autant la responsabilité du Titulaire.

Le Titulaire apporte toutes solutions aux défaillances constatées dans les délais fixés au Marché.

Le Titulaire est tenu de prendre en charge et de gérer, pendant toute la durée du Marché, aux conditions prévues au DCE, les installations objets du présent marché. Le Titulaire s'engage à respecter les règles de l'art et la réglementation en vigueur (quelles que soient ses évolutions au cours de l'exécution des prestations).

Sous réserve que l'installation reste conforme à la réglementation en vigueur, le Titulaire est responsable de la bonne observation des règlements de sécurité, de la lutte contre la pollution des eaux et de l'air, et contre les nuisances acoustiques.

Pendant toute la durée du Marché, le Titulaire est responsable des dommages qui pourraient être causés soit aux personnes, soit aux biens, soit aux installations dont il assure l'exploitation.

Le Titulaire prend à sa charge les risques de toute nature, et notamment ceux de responsabilité civile (accident, incendie, explosions, vols, dégâts des eaux) découlant du Marché et il s'assurera en conséquence.

La police d'assurance du Titulaire devra comporter une clause de non-recours à l'encontre du Pouvoir Adjudicateur.

Les aspects contractuels et réglementaires de la présente consultation seront précisés dans les documents remis aux candidats admis au dialogue puis consolidés pour la remise des offres finales.

Article V.2. Garantie de résultat et objectif de qualité

D'une manière générale, le Titulaire garantit au Pouvoir Adjudicateur :

- la satisfaction des occupants et utilisateurs des locaux par la qualité et la continuité du service, les conditions et l'uniformité des températures,
- les conditions de fonctionnement définies dans les spécifications techniques des constructeurs,
- les performances de fonctionnement des installations et équipements au niveau optimal, proches de celui des performances initiales,
- la fiabilité et la pérennité des installations et équipements par la mise en œuvre d'un programme d'entretien préventif programmé,
- le maintien des installations en conformité avec toutes réglementations en vigueur, les règlements de sécurité et les règles de l'art,
- les résultats fixés au présent marché, la recherche permanente et optimale pour l'amélioration des résultats au moindre coût,
- la propreté des locaux et installations techniques,
- l'assistance et le conseil technique au Pouvoir Adjudicateur.

Les obligations de résultat sont définies en fonction des conditions et de l'uniformité des températures intérieures et de l'importance que représente la non-disponibilité de l'installation ou équipement, en dehors des arrêts nécessaires pour la maintenance préventive et les essais.

Les interventions du Titulaire peuvent être contrôlées à tout moment, et sans que celui-ci en ait été préalablement avisé, conformément aux stipulations du Marché.

Le Titulaire s'engage à respecter les conditions fixées par les concessionnaires fournisseurs d'énergie, gaz, électricité, eau. Le Titulaire est tenu de payer les pénalités appliquées par les concessionnaires pour non-respect de ces conditions.

Titre VI. ÉVOLUTION DES INSTALLATIONS

En cas de changement d'énergie qui ne serait pas à l'initiative du Titulaire et/ou en cas de modification qui ne serait pas à l'initiative du Titulaire des installations ou des bâtiments entraînant une diminution ou une

augmentation sensible des besoins énergétiques des bâtiments, une renégociation des éléments contractuels pourra avoir lieu entre les parties contractantes.

Il est précisé que le Pouvoir Adjudicateur s'oblige à informer le Titulaire de toute modification qu'il apporterait aux installations ou aux bâtiments faisant l'objet du Marché.

Titre VII. DONNEES DE BASE

Article VII.1. Contenu

Afin de pouvoir apprécier les effets des actions d'Amélioration de la Performance Énergétique réalisées par le Titulaire, est définie une situation contractuelle pour chaque site à partir de l'ensemble des données et informations quantitatives et qualitatives constatées sur une période représentative faisant apparaître les caractéristiques au regard de la performance énergétique au jour de l'entrée en vigueur du Marché et servant de base au calcul des Objectifs d'Amélioration de la Performance Énergétique.

Elle est désignée sous le terme de « Situation de Référence ».

La situation de référence sera définie quantitativement et qualitativement dans le DCE remis aux candidats admis au dialogue, puis stabilisée pour la remise des offres finales.

Article VII.2. État des lieux technique

L'audit technique des bâtiments existants faisant l'objet du présent marché est présenté dans l'annexe 3 du programme. Cet audit comprend notamment la description :

- Des bâtiments (compris audits énergétiques, plans, surfaces) ;
- Des systèmes énergétiques (compris liste des principaux équipements CVC, organigramme de l'énergie, reportage photo) ;
- Des problématiques techniques et fonctionnelles rencontrées ;

Article VII.3. Situation énergétique de référence

VII.3.1 Préambule

La situation énergétique de référence est fondée sur les consommations d'énergie des années 2021 à 2024.

En complément, il est entendu que le CH de Cadillac donne son accord pour que les candidats accèdent aux données des gestionnaires de réseaux (ENEDIS et GRDF).

VII.3.2 Données relatives au climat

La station météo de référence est celle de **Mérignac (33)**. La température extérieure de base sera prise égale à **-5°C** pour le chauffage.

Les Degrés Jour Hiver de référence sont de **1750 DJU (base 18°C du COSTIC)**.

VII.3.3 Consommation énergétique de référence chaud

Elle est présentée au chapitre « 4. Bilan énergétique » de l'état des lieux et opportunité MGP jointe en annexe 3.

VII.3.4 Consommation énergétique de référence froid

Elle est présentée au chapitre « 3. Bilan énergétique » de l'étude de faisabilité jointe en annexe 5. Cette consommation énergétique est estimée au regard des hypothèses présentées dans cette même étude sur une situation projetée.

Dans le cadre de leurs propositions, les candidats devront détailler l'ensemble de leurs hypothèses.

Titre VIII. EXIGENCES PARTICULIERES

Les exigences seront détaillées dans les CCTP conception-réalisation et exploitation. En particulier, les niveaux de service qui comprennent le confort thermique (température intérieure, température de l'eau, qualité d'air, etc) et la qualité d'usage (sanitaire, sécurité, entretien, utilisation des locaux) en phase d'exploitation des locaux sont précisés au CCTP exploitation.

Article VIII.1. Conception

VIII.1.1.1 Généralités

Le Titulaire assure la conception et la réalisation des travaux d'économies d'énergie. Ces travaux peuvent porter sur tout ou partie des équipements techniques consommateurs inclus au périmètre.

L'ensemble des fournitures et des travaux devra être conforme aux prescriptions du REEF édité par le CSTB. Les travaux respecteront les normes et règlements en vigueur. Ils devront satisfaire aux exigences minimales du marché ainsi qu'aux niveaux de service définis dans le CCTP exploitation.

La conception générale doit :

- Assurer la sécurité et le confort des usagers
- Répondre aux besoins contractuels du CH de Cadillac
- Assurer l'accessibilité et la sécurité des personnels dans toute intervention de maintenance
- Ne dégrader en aucun cas l'accessibilité au site
- Ne dégrader en aucun cas l'acoustique du site
- Respecter la réglementation en vigueur

De plus, **les activités exercées dans les bâtiments devront être le moins perturbées possible pendant la réalisation des travaux.** Le Titulaire devra mettre en œuvre une organisation de chantier pour intervenir au sein des bâtiments en nuisant au minimum à l'activité. Les interventions en site non occupé et hors période de chauffe seront privilégiées. Il est entendu que le Titulaire garantira la sécurité et le confort des usagers et des personnels.

Le Titulaire devra respecter les protocoles d'intervention suivant les secteurs d'intervention :

- Secteur psychiatrique
 - Voir « doc information intervenants extérieurs » en annexe 1
 - Un plan de prévention sera établi en fonction de la nature des travaux
- Secteur pénitentiaire
 - Circulaire du 18/03/2011 en annexe 1
 - Le respect de la circulaire est nécessaire mais non suffisante : validation locale et parfois de la DISP
 - Un plan de prévention sera établi en fonction de la nature des travaux

VIII.1.1.2 Droit intellectuel

Les programmes de travaux qui seront proposés devront être conformes à l'article 48 du CCAG-Travaux sur la Propriété intellectuelle.

Les édifices conçus par les architectes sont protégés par le droit d'auteur dès lors qu'ils présentent un « caractère original ». L'originalité d'un bâtiment est réputée acquise dès lors qu'il présente « un caractère artistique certain », c'est-à-dire lorsque l'architecte a créé des formes particulières, quel qu'en soit le mérite ou le caractère esthétique et distinctes des nécessités techniques.

Article VIII.2. Réalisation

VIII.2.1.1 Actions d'Amélioration de la Performance Énergétique

L'état des lieux et l'étude du scénario technique retenu par le CH de Cadillac a permis de mettre en avant l'opportunité de décarboner la production de chaleur et d'électricité.

Comme défini à Article IV.5, le CH de Cadillac lance ou à lancé 2 études en parallèle de sa réflexion pour la mise en place du Marché :

- Étude de faisabilité géothermie (terminé)
- Définition d'une stratégie photovoltaïque sur l'ensemble du Groupe Hospitalier Sud Gironde (en cours)

Ces études devront permettre de fiabiliser la faisabilité technique et économique du scénario technique retenu et les conclusions et rapports de ces études seront communiqués ultérieurement.

L'état des lieux et les études devront servir de base pour l'identification des AAPE qui seront catégorisées de la manière suivante :

- AAPE obligatoires : actions qui doivent obligatoirement être mises en œuvre par le Titulaire.
- AAPE facultatives : actions identifiées au cours des études et audits et paraissant pertinentes. Le Titulaire pourra s'inspirer entre autres de ces actions afin de proposer son Programme de Travaux. Ces actions sont identifiées dans l'Annexe 4 au présent préprogramme.
- AAPE libres : le Titulaire pourra proposer toute AAPE permettant de participer à l'atteinte des objectifs définis dans le présent préprogramme.

Le Titulaire aura la possibilité de proposer les AAPE qu'il jugera utile de réaliser pour :

- Atteindre les Niveaux d'Amélioration de la Performance Énergétique auxquels il s'est engagé ;
- Améliorer le confort des occupants ;
- Améliorer la conduite et la performance des installations ;
- Réduire les coûts de fonctionnement.

Le budget du Programme de Travaux dédié à la performance énergétique est indiqué en Article IV.4. Ce budget est distinct de l'enveloppe P3 dédiée au Gros Entretien et Renouvellement.

VIII.2.1.2 Compteurs

D'une manière générale, le dispositif de mesure de la performance énergétique de l'installation devra permettre au CH de Cadillac de disposer de l'ensemble des données permettant de contrôler le respect des engagements contractuels du Titulaire en matière de Garantie de la Performance.

Le Titulaire **devra prévoir la mise en place des compteurs afin de mettre en œuvre le protocole PMV.**