

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP – INSERM-OCCP-2026-05)**

MARCHE PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES

EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

LOT 1 - DE GENIE CLIMATIQUE : PLOMBERIE-FLUIDES SPECIAUX

LOT 2 - DE GENIE ELECTRIQUE

SOMMAIRE

1 – OBJET ET NATURE DU MARCHÉ – DEFINITIONS.....	4
1.1. OBJET DU MARCHÉ	4
1.2. NATURE DU MARCHÉ - DEFINITIONS	7
1.3. LIMITES DES PRESTATIONS	8
1.4. LIEUX D’EXECUTION DES PRESTATIONS	9
1.5. PRISE EN CHARGE, MODIFICATION ET RESTITUTION DES OUVRAGES	9
1.5.1. Prise en main et Prise en charge au début du contrat	9
1.5.2. Modification en cours de contrat.....	11
1.5.3. Restitution en fin de contrat.....	11
1.6. OBLIGATIONS DES CONTRACTANTS.....	12
1.6.1. Obligations du Titulaire	12
1.6.2. Obligations du MAÎTRE D’OUVRAGE	16
1.6.3. Gestion du mécanisme des Certificats d’Economie d’Energie	16
1.7. MOYENS DU TITULAIRE	17
1.7.1. Moyens humains	17
1.7.2. Moyens techniques	21
2 – DONNEES DE BASE.....	23
2.1. NIVEAUX DE SERVICE	23
2.1.1. Ambiances de chauffage	23
2.1.2. Ambiances de climatisation	24
2.1.3. Conditions de fourniture de l’eau	25
2.1.4. Traitement d’air.....	26

2.1.5.	Délais des prestations.....	27
2.1.6.	Qualité de l'entretien	28
2.2.	CONDITIONS D'EXPLOITATION	29
2.2.1.	Contraintes d'intervention sur site.....	29
2.2.2.	Période de chauffage et de climatisation.....	30
2.2.3.	Degrés jours, Base de calcul	31
2.2.4.	Contrôles périodiques	31
2.2.5.	– Coupures mensuelles d'électricité Purpan et Rangueil.....	34
3	– PRESTATIONS D'ENTRETIEN P2	35
3.1.	SUIVI DES PRESTATIONS D'ENTRETIEN	35
3.1.1.	Suivi informatisé de la maintenance, GMAO.....	35
3.1.2.	Traçabilité des prestations d'entretien terrain.....	36
3.1.3.	Actions hebdomadaire	37
3.1.4.	Actions mensuelles	37
3.1.5.	Rapport semestriel d'exploitation.....	39
3.2.	DEPANNAGES	40
3.3.	FOURNITURES A CHARGE DANS LE CADRE DU P2	41
3.4.	TRAITEMENT D'EAU.....	43
3.5.	AUTOMATISMES, TELESURVEILLANCE ET GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE A CHARGE DU LOT 1 GENIE CLIMATIQUE	44
4	– PRESTATIONS PONCTUELLES BPU (définies à l'article 1 du CCAP) dites P3R	46
4.1	GENERALITES	46
4.2	CONDITIONS TECHNIQUES - GENERALITES.....	47
ANNEXES	CCTP	48

1 – OBJET ET NATURE DU MARCHE – DEFINITIONS

1.1. OBJET DU MARCHE

Pour information, les termes « Acheteur » ou « Maitre d'ouvrage » ciblent la même personne.

Le marché a pour objet l'exploitation des **installations de génie climatique-plomberie et fluides spéciaux et de génie électrique de la délégation régionale Inserm Occitanie Pyrénées à TOULOUSE**, sur les sites de l'ONCOPOLE, de PURPAN, de RANGUEIL et du BELVEDERE.

Les types de locaux sont détaillés dans le tableau de surface figurant en **ANNEXE 1 « Liste des Installations » du présent CCTP**.

Il est important de préciser que l'activité de recherche de **l'Inserm** intègre des **zones dites sensibles** dont les installations techniques comportent des équipements **critiques**.

La **criticité d'un équipement ou d'un ensemble d'équipements** est caractérisée au regard de la probabilité d'occurrence d'un dysfonctionnement et des conséquences de ce dysfonctionnement en termes de dommages sur l'activité de l'Inserm, sur la sécurité et la santé des personnes, sur la sécurité des biens, sur l'environnement et en termes d'incidences financières.

Les **zones sensibles** correspondent aux :

- Zones confinées soumises à protocole d'intervention (cf. article 2.2.1.2.) :
 - Zootechnie,
 - IRM
 - Laboratoires L2,
 - Laboratoires L3,
 - Laboratoires radioactivité,
 - Plateformes de recherche
 - Stockage déchets radioactifs.
- Zones de process :
 - Locaux congélateurs,
 - Locaux informatique (salles serveurs),
 - Locaux cryocuves azote liquide

Selon le tableau détaillé en Annexe 1 du présent CCTP.

Le marché comprend 2 lots :

- **LOT 1 : équipements de génie climatique-plomberie et fluides spéciaux**
- **LOT 2 : équipements de génie électrique**

Le marché d'exploitation a pour **objectifs simultanés** :

- D'assurer les **conditions de confort et de fonctionnement contractuelles**,
- D'assurer **la pérennité et le maintien de la sécurité des installations**,

Et ce, dans le cadre des prescriptions du présent marché

Le principe de **répartition des prestations** entre les **Titulaires des LOTS 1 et 2** est décrit dans le tableau ci-dessous, ce tableau figure également en **ANNEXE 1 « Liste des Installations »** du présent CCTP

Secteur	Périmètre	INSERM
EFS et Eau filtrée	Suppression, Production-Filtration, Traitement d'eau	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Production-distribution ECS	Production-distribution collectives uniquement- traitement d'eau	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Plomberie Sanitaire	Distribution collective et terminale EFS, ECS, eau adoucie, eau filtrée jusqu'aux points de puisage (hors appareils sanitaires)	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Evacuation EU, EV, EP	Depuis sortie des appareils jusqu'en limite de propriété, yc pompes de relevage	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Chauffage	Production-distribution-émission-traitement d'eau	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Climatisation	Système à détente directe, eau glacée (production-distribution-émission) -traitement d'eau	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Ventilation d'hygiène et de confort	Conditionnement-distribution-émission	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Ventilation de process	Sorbonnes, ventilation laboratoires et annexes, locaux azote	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Désenfumage	Extracteurs	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Froid	Production et appareils associés	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Electricité BT Génie Climatique	Depuis protection au TGBT - AD - alimentation terminale	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Automatismes	Tous automatismes CVC (y compris CCF) y compris terminaux et process de décontamination + GTB, GTC supervisions	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Automatismes	Tous automatismes autres process laboratoires (éclairage artificiel notamment) et autres usages hors génie climatique	TITULAIRE LOT 2 - génie électrique
Transformateur HT-BT	Entretien	TITULAIRE LOT 2 - génie électrique
Electricité BT Autres Usages	TGBT + AD autres que Génie Climatique + Onduleur + Condensateurs	TITULAIRE LOT 2 - génie électrique
Fluides Spéciaux	N2, N2O, O2, O2 médical, CO2, Carbogène, Helium, Air médical (Production-détente primaire secondaire - distribution) Astreinte sur le remplacement des bouteilles FS	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
Vide	Production - distribution	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux

Air Comprimé	Production - distribution	TITULAIRE LOT 1 - génie climatique- plomberie-fluides spéciaux
--------------	---------------------------	---

EFS = Eau Froide Sanitaire
 ECS = Eau Chaude Sanitaire
 EU = Eaux Usées

 EV = Eaux Vannes
 EP = Eaux Pluviales
 HT = Haute Tension
 BT = Basse Tension

TGBT = Tableau Général Basse Tension
 AD = Armoire de Distribution (électrique)
 CVC = chauffage ventilation climatisation
 CCF = clapets coupe feux
 N2 = Azote, N2O = protoxyde d'azote, O2 = Oxygène
 CO2 = dioxyde de carbone

1.2. NATURE DU MARCHE - DEFINITIONS

Ce marché est à **obligation de résultats** concernant :

- Les niveaux de services définis au **point 2 « Données de base »** du présent CCTP.

Ce marché est associé à **une mise en œuvre de moyens** permettant au **Titulaire** d'assurer :

- La surveillance, les contrôles et les réglages périodiques des installations,
- La maintenance préventive et corrective permettant de conserver les installations dans le meilleur état de fonctionnement possible compte tenu de leur vétusté,
- L'entretien approfondi périodique des matériels,
- Les dépannages 24h/24 tous les jours calendaires pour les zones sous astreinte.

Afin d'apporter une qualité de service visant le maintien de l'état et des performances des équipements et installations similaires à celles d'origine et un confort aux occupants par la continuité du service et un dépannage dans des délais limités, dans le cadre des objectifs de qualité et de sécurité, le Titulaire sera tenu d'assurer, en base, les prestations suivantes :

- **Les prestations régulières dites « P2 » traitées à prix global et forfaitaire :**

- ⇒ Les prestations **P2**, de conduite de l'installation et petit entretien,
- ⇒ Les prestations **P2**, d'interventions urgentes de dépannage,

- **Les prestations « ponctuelles » traitées à bons de commande dites P3R :**

- ⇒ Maintenance, de réparation et de travaux neufs ou de rénovation **BPU**, faisant l'objet du bordereau de prix à l'acte d'engagement ou de devis spécifique,
- ⇒ Pour ce type de prestation, le titulaire n'a pas d'exclusivité. L'Inserm se réservant la possibilité de consulter et commander auprès d'autres entreprises pour des considérations de coûts et de disponibilité.

Le contrat est de type **P.F.** (Prestations Forfait).

La **fourniture d'énergie** est assurée par l'**Inserm**.

Les conditions techniques particulières des :

- Prestations régulières dites « **P2** » des deux lots sont définies à l'article 3 « **Prestation d'entretien P2** » du présent CCTP
- Prestations ponctuelles (via bons de commande) des deux lots sont définies à l'article 4 « **Prestations ponctuelles BPU** » du présent CCTP

1.3. LIMITES DES PRESTATIONS

Le **Titulaire** est réputé être parfaitement informé et avoir une parfaite connaissance :

- De la constitution du (ou des) bâtiment(s) et des contraintes liées à leur destination,
- De la consistance des équipements et des installations dont il doit assurer l'exploitation et la maintenance,
- Des conditions d'alimentation en énergie, électricité et eau,
- Des conditions particulières d'accès liées à la spécificité des bâtiments,

Pour le **LOT 1**, les prestations d'exploitation **P2 (prestations régulières)** s'appliquent :

- À tout le matériel présent en chaufferie et / ou sous stations et / ou local technique, y compris siphons de sol, puisards et pompes de relevage et tuyauteries de refoulement jusqu'aux collecteurs,
- Aux cheminées, carnaux de ventilation haut et bas de chaque chaufferie et sous-station,
- Aux équipements de chauffage, de rafraîchissement, de climatisation, de traitement d'air, de ventilation, de production d'eau chaude sanitaire (y compris solaire), et de production d'eau glacée,
- À l'ensemble des installations de distribution et d'émission de chauffage, d'eau glacée, et de fluide frigorigène,
- À l'ensemble des installations de distribution collective d'ECS (ensemble du réseau bouclé ou tracé d'ECS), ou petite production localisée ECS (ballons 15l ...)
- À l'ensemble des installations de traitement d'air et de ventilation hygiénique,
- Aux équipements de traitement d'eau de chauffage, d'eau glacée et d'eau sanitaire, s'ils existent,
- Aux installations électriques alimentant les équipements, objets du contrat (depuis dispositif de protection en armoire, et armoire électrique dédiée incluse) et éclairage des locaux techniques,
- Aux automatismes et régulations, compris équipements de communication internet, câbles et équipements terminaux, hors installations électriques de puissance pour des équipements non couverts par le présent contrat (ex. éclairage des locaux),
- Aux installations de Gestion Technique Centralisée, compris automatismes, supervision, logiciels, câblage, passerelles et équipements de communication, alimentation électrique, câblage de commande,
- Aux productions - équipements de détente - distribution de fluides spéciaux et de production- détente-distribution de vide et d'air comprimé.

Pour le **LOT 2**, les prestations d'exploitation **P2 (prestations régulières)** s'appliquent :

- À tout le matériel présent en local technique électrique (Transformateur, TGBT, Tableaux Généraux, Onduleur, Batterie de condensateurs),
- Aux armoires divisionnaires des bâtiments objet du contrat,
- Aux installations électriques des sites d'une manière générale, non à charge du **LOT 1**,
- Aux automatismes de process et autres usages non à charge du **LOT 1**.

Les prestations ponctuelles, traitées à bons de commande s'appliquent, d'une façon générale, aux installations décrites ci-dessus.

La liste du matériel pris en charge au titre du contrat est fournie en **ANNEXE 2 « Liste matériels du contrat »** du présent CCTP :

- ⇒ Le **LOT 2** prend en charge les équipements identifiés « **ELECTRICITE** », identifié en bleu dans la colonne « **LOT TECHNIQUE** »,
- ⇒ Le reste est à la charge du **LOT 1**.

1.4. LIEUX D'EXECUTION DES PRESTATIONS

Les sites concernés par le présent marché sont :

- Oncopole : Inserm, 2 avenue Hubert Curien - 31000 Toulouse
- Purpan : Inserm, CHU Purpan - 31000 Toulouse
- Rangueil : Inserm, CHU Rangueil – 1, Avenue du Professeur Jean Poulhès 31000 Toulouse
- Belvédère : 11 Boulevard des Récollets – 31400 Toulouse

1.5. PRISE EN CHARGE, MODIFICATION ET RESTITUTION DES OUVRAGES

La prestation de prise en charge-restitution sera rémunérée sur la durée du contrat selon un prix forfaitaire annuel détaillé dans la Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (Onglets « Prestations régulières » des annexes financières INSERM-OCCP-2026-05 (lot 1 ou lot 2))

1.5.1. Prise en main et Prise en charge au début du contrat

L'ancien marché s'achèvera au 31 décembre 2026.

Le présent marché prend effet à compter de la date indiquée dans le courrier de notification du marché, conformément à l'article 2.5 « Durées » du CCAP INSERM-OCCP-2026-05 », soit en principe le 30 novembre 2026.

Du 30 novembre au 31 décembre 2026 se déroulera la période de lancement avec deux titulaires : le titulaire sortant aura à sa charge l'exécution des prestations jusqu'au 31 décembre 2026 à 00h00 et le titulaire entrant consacra ces deux mois à organiser sa prestation en vue d'une exécution effective au 31 décembre 2026 à 16h00 de ses missions d'exploitant avec une priorité sur l'astreinte qui devra être effective dès cette date.

Du 31 décembre 2026 au 30 janvier 2027 se déroulera la période de préparation avec le titulaire entrant comme exécutant : le titulaire entrant réalisera la prise en charge des installations sur un mois et assurera astreinte et dépannages au titre du contrat. La réalisation effective du plan de maintenance préventif pourra débuter seulement à compter du 30 janvier 2027.

Afin d'assurer une passation complète avec l'ancien prestataire, le titulaire du présent marché apportera son concours (mise en œuvre de moyens méthodologiques et humains spécifiques) lors de la phase préparatoire qui prend effet à compter de la date indiquée dans le courrier de notification soit en principe deux mois avant la fin de sa mission.

La phase « préparatoire » est découpée en deux étapes :

- ⇒ 1^{ère} étape « Période de lancement » : Des réunions de lancement pourront être mises en place entre l'acheteur, le titulaire sortant et le titulaire entrant. La période maximale est fixée à un mois à compter de la date indiquée dans le courrier de notification.

Ainsi : le titulaire sortant acceptera des réunions de revues de contrat avec le titulaire entrant et le Maître d'ouvrage pour évoquer entre autres l'avancement de plan de maintenance préventif de l'année écoulée et la liste du matériel et son état des lieux ou encore faire un état des lieux des alarmes soumises à renvoi automatique vers central d'appel.

Le titulaire entrant consacra cette période à construire le plan de maintenance préventive, organiser la reprise en main des alarmes, organiser le stock de correctif dû au titre du contrat et acquérir toutes fournitures nécessaires à la bonne exécution des prestations (filtres, cylindres humidificateurs ...).

Le titulaire entrant désignera des techniciens référents conformément aux attentes du contrat de l'Inserm. Le Maître d'ouvrage et le titulaire entrant signeront un plan de prévention qui permettra au titulaire entrant de disposer des moyens d'accès aux locaux afin de démarrer la période de préparation.

- ⇒ Les techniciens du titulaire sortant devront se rendre disponibles pour réaliser des visites d'installations

accompagné des techniciens du titulaire entrant en présence du Maître d'ouvrage. Si des actions de maintenance préventives sont planifiées pendant cette période, le titulaire sortant acceptera la présence du titulaire entrant. Le titulaire entrant sera observateur et ne pourra pas agir sur les installations toujours sous la responsabilité technique du titulaire sortant.

⇒ Le titulaire sortant remettra l'ensemble des clés et moyen d'accès au titulaire entrant le dernier jour du contrat à 16h en présence du Maître d'ouvrage soit environ le 31 décembre 2026 à 16h00. A compter de cette action le titulaire entrant prends à sa charge l'exécution des prestations.

- 2^{nde} étape « Période de préparation » : Cette étape débutera dès réception d'un ordre de service soit environ au 31 décembre 2026 16h00. Le titulaire entrant aura à sa charge l'exécution du contrat et aura un mois au maximum pour mettre en place le marché d'un point de vue organisationnel. Ainsi : Le titulaire entrant consacrera cette période à réaliser les actions nécessaires à la remise du « rapport de démarrage ». Le titulaire entrant réalisera l'exécution des prestations correctives et d'astreintes prévues au contrat en priorité.

Fin de la phase « préparatoire » (Deux mois maximums à compter de la date de prise d'effet du marché – date indiquée dans le courrier de notification) : Cette phase préparatoire se finalisera par :

- La remise d'un « rapport de démarrage » par le titulaire à l'Inserm.

Ledit « rapport de démarrage » indiquera :

- L'état des équipements au démarrage du contrat (état de référence),
- La liste des pièces de rechange à constituer (stock P2), en fonction de la criticité de l'équipement liée à la sensibilité de la zone concernée (notamment zones confinées, zones de process),
- Les voies de progrès à mettre en œuvre : actions identifiées et investigations à mener.
- Les points de téléalarmes et de télémesures à activer.

Le rapport sera constitué de fiches de prise en charge par équipement.

Chaque fiche détaillera :

- Les valeurs mesurées de fonctionnement de l'équipement,
- Les valeurs théoriques de fonctionnement de l'équipement, d'après DOE à fournir par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** ou fiche technique du constructeur ou suivant calcul simplifié et justifié du **Titulaire**,
- Les valeurs de consignes de fonctionnement de l'équipement (relevées sur les automates).
- La description de l'analyse fonctionnelle de l'équipement, si elle est connue ou à établir dans le cadre des actions identifiées,
- Les tests de fonctionnement effectués,
- Les dysfonctionnements constatés,
- Les voies de progrès identifiées.

Il sera joint en annexe du rapport les schémas de principe existants des installations objets du marché et intégrant les équipements à exploiter.

- Un procès-verbal contradictoire, signé par les deux parties, formalisera cet accord entre les parties
- A l'issue de ce procès-verbal, un ordre de service sera notifié au titulaire. Ce second ordre de service sera le point de départ de la période d'exécution du marché, qui aura une durée maximale de 48 mois (2 ans fermes reconductible de manière tacite 2 fois par période de 12 mois).

Il est à noter, qu'à compter de la date de signature dudit procès-verbal et à l'exception des dysfonctionnements identifiés dans le rapport de prise en charge, le **Titulaire** renonce à faire état de difficultés provenant des équipements et des installations pour ne pas assurer sa mission dans le cadre défini par le marché.

1.5.2. Modification en cours de contrat

En cas de modification des locaux et / ou des installations, **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** conviendra avec le **Titulaire** du remaniement éventuel, en plus ou en moins, des conditions techniques et financières du marché par voie d'avenant.

En cas de modification des locaux et / ou des installations, le **Titulaire** est tenu de :

- Emettre un avis et éventuellement des réserves quant au contenu du cahier des charges des modifications et aux travaux en cours de réalisation lorsqu'il est amené à les constater, et assister et conseiller le maître d'ouvrage dans un délai de quinze jours à réception des éléments.
- Informer immédiatement **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** des incidences prévisibles sur l'exploitation des futures installations (sécurité des personnes et des biens, difficultés de maintenance, risques techniques, augmentation des consommations et des coûts P2 et/ou BPU),
- Assister à la réception des travaux et indiquer ses éventuelles réserves avec l'édition systématique d'un bon d'intervention.

D'autre part, le **Titulaire** est informé que **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** peut être amené à vendre ou à réaliser des programmes de démolition sur son patrimoine et ainsi, à **fermer définitivement un ou plusieurs sites ou des parties de site**.

En pareil cas, les parties se rapprocheront à l'initiative du **MAÎTRE D'OUVRAGE** pour définir les conditions de modification du marché, à savoir l'arrêt ou la modification des prestations sur le(s) site(s) concerné(s).

Concernant les prestations P2, les paiements seront arrêtés à la date de modification du marché.

Le **Titulaire** ne pourra pas faire état d'indemnités liées à sa perte d'activité.

1.5.3. Restitution en fin de contrat

Six mois avant l'issue du contrat, il sera procédé, en présence des représentants du **MAÎTRE D'OUVRAGE** et des représentants du **Titulaire**, à un examen contradictoire du matériel défini en **ANNEXE 2 « Liste matériels du contrat » du CCTP**. Celui-ci devra être laissé en parfait état de marche et d'entretien, permettant notamment le bon fonctionnement de l'installation durant encore un exercice au minimum. L'examen contradictoire se fera que la base d'une inspection visuelle commune sur site des matériels, des cahiers de maintenance de proximités, de l'historique des bon d'interventions GMAO ou tout autre problématique déjà partagée par les deux parties.

Un **procès-verbal contradictoire de sortie de contrat** formalisera le constat et notamment, les réserves à la charge exclusive du **Titulaire**.

Si au cours de l'examen contradictoire, il devait s'avérer que le mauvais état ou mauvais fonctionnement de certains matériels soit lié à une insuffisance des prestations d'entretien dues par le **Titulaire**,

LE MAÎTRE D'OUVRAGE mettrait en demeure le **Titulaire**, qui ne pourrait s'y soustraire, de remédier à ses frais aux défauts constatés, dans un délai à fixer ; les honoraires d'expert seraient également à la charge du **Titulaire**.

De plus, le paiement des dernières échéances du contrat serait suspendu jusqu'à la réalisation des opérations de remise en état indispensables.

Clause de passation avant l'échéance du contrat :

En cas de changement de prestataire exploitant pour tout motifs évoqués dans le présent contrat, entraînant une procédure de remise en concurrence menée par LE MAÎTRE D'OUVRAGE, le Titulaire du présent marché sera tenu d'autoriser la réalisation de visites de passation avec les représentants du nouveau prestataire retenu. Le Titulaire du présent marché devra être présent lors des visites et il devra apporter son concours pour la bonne réalisation des opérations de passation. Une période d'accompagnement du nouveau titulaire est prévue sur deux mois à compter de la réception d'un ordre de service.

Le **procès-verbal contradictoire de sortie de contrat** sera réalisé ou mis à jour sur la base des observations issues des opérations de passation.

Les réserves demeurent à la charge du **Titulaire** au-delà de la date de fin de contrat, si elles ne sont pas levées avant. En pareil cas et après procédure de mise en demeure, le nouveau prestataire assure la levée des réserves aux frais et risques du **Titulaire**.

1.6. OBLIGATIONS DES CONTRACTANTS

1.6.1. Obligations du Titulaire

1.5.1.0 – Généralités

Le **Titulaire** doit signaler par écrit immédiatement au **MAÎTRE D'OUVRAGE** ou son représentant les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles sur les équipements ne faisant pas partie du présent marché et nuisibles à la réalisation de ce dernier et cela dès qu'il peut les déceler en indiquant les conséquences que pourrait entraîner la non-intervention du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, ou de son représentant et les travaux nécessaires à leur prévention.

Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate, le **Titulaire** est autorisé à prendre les mesures nécessaires d'urgence. Il doit en aviser **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** ou son représentant dans les plus courts délais.

Le **Titulaire** n'est pas chargé des contrôles et visites légales et réglementaires suivantes : contrôles électriques, contrôles du système de sécurité incendie, contrôle des équipements du lutte contre l'incendie, contrôle des ascenseurs et portes et barrières automatiques, contrôle des lignes de vie, contrôle des disconnecteurs d'eau potables. Le Titulaire est néanmoins responsable des dispositions à prendre en vue de leur exécution.

Le **Titulaire** s'engage à signaler immédiatement au **MAÎTRE D'OUVRAGE** toute non-conformité à la législation ou réglementation en vigueur.

Le **Titulaire** s'engage à laisser en fin d'exécution du marché l'installation en état normal d'entretien et de fonctionnement. Cela implique que l'installation sera en mesure de fonctionner sans incident grave durant une année après la fin du contrat.

Le **Titulaire** ne pourra refuser l'accès du **MAÎTRE D'OUVRAGE** aux installations et locaux qui lui sont confiés.

Des agents du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, ou délégués par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE**, pourront pénétrer à toute heure dans les locaux techniques, accompagnés ou non du **Titulaire**. Ces agents ne devront en aucune façon intervenir eux-mêmes sur les appareils.

LE MAÎTRE D'OUVRAGE se réserve le droit de missionner, quand il le juge opportun, une structure extérieure pour effectuer des contrôles (réglementaire, qualité de l'exploitation).

Pour ce faire, le **Titulaire** devra se rendre disponible, notamment prévoir les équipes nécessaires pour accompagner les sociétés chargées des visites de contrôle. Il devra transmettre tout renseignement ou tout document en lien avec sa prestation, demandé par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** ou par l'organisme chargé du contrôle. Le **Titulaire** devra procéder à un maximum de levées de réserves pendant la visite grâce au stock de secours prévu au titre du présent marché qui seront consignées dans un bon d'intervention détaillé. Toutes réserves liées aux contrôles hors périmètre financier contractuel inclus devront faire l'objet d'un devis dans les délais prévus au contrat sous l'impulsion du **Titulaire**.

Concernant les contrôles récurrents, **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** informera le **Titulaire**, s'il en fait la demande expresse, des contrôles à prévoir pour une année type.

Le **Titulaire** maintiendra une permanence téléphonique, où il sera possible d'appeler un agent responsable en mesure d'intervenir pour procéder à tout dépannage et mettre, si nécessaire, l'installation en sécurité, dans les délais définis à l'article **2.1.5.** et selon les règles de l'astreinte définies à l'article **1.6.1.4.**

La raison sociale, l'adresse et le numéro de téléphone du **Titulaire** et de la permanence devront être fournis au **MAÎTRE D'OUVRAGE** et apposés par le **Titulaire** sur la porte d'entrée de tous les locaux techniques dans lesquels il pourrait avoir à intervenir.

Objectifs de qualité :

D'une manière générale, le **Titulaire** garantit :

- la satisfaction des occupants par la qualité et la continuité du service, les conditions et l'uniformité des températures,
- le respect des interventions en site occupé de recherche (inscription au registre des entrées/départ, prise de rendez-vous, respect des engagements, application du plan de prévention, communication adaptée, réactivité, adaptabilité)
- les conditions de fonctionnement définies dans les dossiers marché de travaux et rénovation, avec les spécifications techniques des constructeurs (les dossiers des ouvrages exécutés sont tenus à disposition du **Titulaire** sur demande),
- les performances de fonctionnement des installations et équipements au niveau optimal, similaires à celui des performances initiales,
- la fiabilité et la pérennité des installations et équipements par la mise en oeuvre d'un programme de maintenance préventive,
- le maintien des installations en conformité avec les règlements de sécurité, le code du travail et les règles de l'art, les résultats fixés au présent marché, la recherche permanente et optimale pour l'amélioration des résultats au meilleur coût,
- la propreté des locaux et installations techniques,
- l'assistance et le conseil technique aux usagers et au **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

1.5.1.1 – Obligations immédiates

Après notification du marché le **Titulaire** a un délai de **trois mois** pour assurer les prestations suivantes, sous peine de pénalités :

- Etablissement d'un **dossier d'intervention** ou plan assurance qualité par bâtiment comprenant :
 - Nom et Coordonnées des différents interlocuteurs et entreprises,
 - Inventaire des matériels objet du contrat,

-
- Plannings de maintenance préventive, avec gammes de maintenance,
 - Instructions de conduite et de maintenance des installations,
 - Liste des engagements contractuels (consignes, délais ...),
 - Instructions de manœuvres d'urgence, et consignes de sécurité,
 - Règles particulières du site, notamment protocoles d'intervention joints en ANNEXE 4
 - Plan de Prévention,
 - Plans, schémas et dossiers techniques descriptifs des installations, fournis par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE**.

Le dossier d'intervention sera complété avec le rapport de prise en charge, une fois celui-ci validé par les parties.

- Affichage des consignes de sécurité sur les installations,
- Formation des intervenants titulaires, suppléants et en astreinte aux manœuvres d'urgence,
- Mise à disposition par le LOT 1, pendant toute la durée du contrat, d'équipements de connexion à distance (modem GSM, filaire, basse fréquence) pour télésurveillance, notamment renvoi d'alarmes vers le Titulaire, concernant les zones soumises au service d'astreinte.

1.5.1.2 – Au titre des Prestations régulières (traitée à prix global et forfaitaire) dites « P2 »

Le **Titulaire** assurera la conduite, la surveillance, le réglage, le contrôle ainsi que l'entretien courant des éléments constituant l'installation (P2) tels que décrits au paragraphe 1.3. « Limite des prestations ».

Ces obligations sont remplies dans le cadre des conditions d'exploitation et du niveau de service fixés au **CHAPITRE 2** ci-après.

Le **Titulaire** doit assurer l'entretien du matériel suivant la nomenclature minimum des opérations de maintenance décrites en **ANNEXE 3 « Gamme maintenance » du C.C.T.P.**, ainsi que le nettoyage et le maintien en état de propreté des locaux mis à sa disposition (sanitaires éventuels inclus).

Le **Titulaire** se référera également aux prescriptions de **l'annexe 2 du Guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des matériels et avec obligation de résultat** disponible ici https://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/exploitation_chauffage/exploitation_chauffage.pdf?v=1743098012

Le **Titulaire** doit surveiller, maintenir et/ou corriger l'équilibre des installations thermiques (eau chaude sanitaire comprise) et aérauliques, le rendement énergétique des équipements, assurer le contrôle des systèmes de régulation automatique. Le **Titulaire** basera sa surveillance sur toutes les données à sa disposition et ne pourra les ignorer : relevés mensuels compteurs d'énergie, d'eau, imageries supervisions (cohérence consigne, calculée et réelle notamment des températures de soufflage, reprises, hygrométries, ouverture de vannes trois voies, variation pression de centrales d'air, alarmes delta P filtres ...), valeurs recueillis lors des maintenances périodiques.

Le Titulaire réalisera et consignera des relevés de débits d'air au niveau des bouches de soufflage et de reprise avec appareillages adaptés dans tous les laboratoires de confinement L2 (avec ou sans CTA) de manière systématique en semestriel et autant de fois que nécessaire à la demande du **MAÎTRE D'OUVRAGE** en cas de suspicion de dysfonctionnement. Dans ce dernier cas, le titulaire aura 1 jour à compter de la demande pour les transmettre.

Le **Titulaire** accompagnera l'ensemble des prestations, notamment de vérification et de

contrôle réglementaire, ayant une incidence sur les équipements de son lot ou le fonctionnement des installations (qualifications de locaux, conformité électrique, visite SSI, visites électriques...).

Le **Titulaire** aura à sa charge toutes autres obligations de contrôles ou maintenance en lien avec le code du travail exceptés les contrôles règlementaires cités dans le chapitre 1.5.1.0 Généralités.

A titre d'exemple, le **Titulaire** du lot 1 assurera et consignera une mesure annuelle de débit d'air sur toutes les bouches des locaux à pollutions spécifiques afin que le **MAÎTRE D'OUVRAGE** puisse attester du bon fonctionnement aux autorités compétentes tel qu'attendu.

A titre d'exemple, le **Titulaire** du lot 2 assurera et consignera toutes les obligations en liens avec la possession de postes et cellules hautes tensions.

S'il existe des appareils de traitement des eaux des circuits fermés, le **Titulaire** doit en assurer le bon fonctionnement par une maintenance adaptée et fournir les produits nécessaires à ce traitement. Les fiches produits, les quantités de produits injectés (calcul appliqué en fonction du volume du réseau) et les volumes d'appoints d'eau brute seront consignées dans le cahier de maintenance de proximité et dans les bons d'intervention.

Le **Titulaire** procédera à la protection de l'ensemble des installations contre le gel. En cas d'installation ne pouvant assurer cette protection, le **Titulaire** sera tenu de le signaler, dans un délai de 1 jour à compter de la constatation, au **MAÎTRE D'OUVRAGE** durant la période de prise en charge des installations. Le **Titulaire** proposera une solution technique permettant de protéger les installations contre le risque de gel.

Le **Titulaire** s'assurera du bon fonctionnement de toutes les batteries de préchauffage, les batteries de récupération d'énergies et du bon entretien des circuits hydrauliques afférant (analyse d'eaux, type-taux-quantité de glycol, consignation des volumes d'appoints, ballon expansion ...)

Le Titulaire s'assurera du bon entretien de tous les systèmes d'expansion, de maintien de pression, des organes de sécurité (pressions, températures) de tous les réseaux hydrauliques conformément à l'Ordonnance relative à la sécurité des installations et les préconisations constructeurs de chaque matériel. A titre d'exemple, la maintenance des vases d'expansion respectera l'ensemble des étapes de la préconisation présentée en ANNEXE 04 « Exemple entretien vase d'expansion » du présent CCTP.

Pour l'eau, la consommation de calorie, de frigorie et l'électricité alimentant les équipements objet du marché le **Titulaire** sera tenu responsable des **consommations anormales ou excessives**, sauf s'il peut apporter la preuve que celles-ci sont dues à une cause étrangère à l'exploitation dont il a la charge dans le cadre du présent marché.

Une **consommation anormale** correspond à une consommation excédant de +30% la consommation moyenne de l'année précédente.

Pour l'appoint d'eau des installations de chauffage et d'eau glacée, le CCAP prévoit l'application de pénalités.

Le **Titulaire** du lot 1 sera présent pour toutes les coupures mensuelles électriques subies à Purpan et Ranguel dans le cadre des essais de groupes électrogènes obligatoires du site hospitalier, afin d'éteindre les installations sensibles avant coupure effective et ensuite rallumer les installations et s'assurer de leur bon fonctionnement.

Le **Titulaire** du lot 2 interviendra pour toute coupure ou disjonction électrique dans les délais prévus au présent contrat.

Le **Titulaire** du lot 1 sera tenu de remplacer les bouteilles de Co2 type BT50 mis à disposition et commandée par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** en cas d'alarme technique centralisée ou localisée au niveau d'un équipement scientifique. En cas de fuite sur un réseau Co2, le Titulaire sera tenu de procéder à une recherche de fuite et de remplacer tout organe défaillant (détendeur final) immédiatement.

1.5.1.3 – Au titre de la fourniture d'énergie

LE MAÎTRE D'OUVRAGE est titulaire du(des) contrat(s) de fourniture d'énergies (électricité, chaleur et frigorifique).

Néanmoins, le **Titulaire** s'assurera, dans le cadre de ses prestations de surveillance régulière, du bon fonctionnement de la fourniture de chaleur (températures, débit, compteur). Il avertira **LE MAÎTRE D'OUVRAGE**, dans un délai de 4 heures de toute anomalie constatée lors du suivi des relevés mensuels afin que ce dernier intervienne auprès du Fournisseur.

1.6.2. Obligations du MAÎTRE D'OUVRAGE

LE MAÎTRE D'OUVRAGE met à la disposition du **Titulaire** à titre gratuit pendant toute la durée d'exécution du marché :

- les locaux chaufferies, sous-stations et autres locaux techniques objets du marché,
- les installations techniques objets du marché.

LE MAÎTRE D'OUVRAGE s'interdit d'utiliser à d'autres fins les locaux et installations mis à la disposition du **Titulaire**, sans en informer ce dernier.

LE MAÎTRE D'OUVRAGE doit maintenir le clos et le couvert en bon état des locaux mis à la disposition du **Titulaire** conformément aux règlements de police et d'assurance.

LE MAÎTRE D'OUVRAGE doit, à ses frais, rendre les installations conformes à la législation ou réglementation en vigueur.

LE MAÎTRE D'OUVRAGE prend à sa charge la fourniture de l'eau pour le remplissage des installations, le nettoyage des équipements, le refroidissement en eau perdue, la fourniture de l'électricité (éclairage et force motrice, ventilation, chauffage et rafraîchissement) nécessaires au fonctionnement nominal des installations dans les locaux techniques. Toutefois tous excès de consommations de ses énergies précitées liés à un défaut de maintenance du Titulaire fera l'objet d'application de pénalités.

En début de marché, le **MAÎTRE D'OUVRAGE** désigne le ou les interlocuteurs du **Titulaire**, chargés du suivi de l'exécution du présent contrat.

1.6.3. Gestion du mécanisme des Certificats d'Economie d'Energie

Tous travaux ou actions éligibles au mécanisme des Certificats d'Economie d'Energie (CEE) et réalisés par le **Titulaire** au titre du présent contrat ou hors contrat, sont la propriété du **MAÎTRE D'OUVRAGE**. A ce titre ce dernier est seul légitime à ordonner la cession des CEE à tout obligé ou tout organisme de son choix.

Le **Titulaire** fournira tout document et attestation nécessaires à justifier la bonne exécution des travaux ou actions éligibles. Il pourra également proposer une offre de rachat au **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

Le **Titulaire** informera **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** des travaux et actions éligibles au

1.7. MOYENS DU TITULAIRE

1.7.1. Moyens humains

1.6.1.0 – Généralités

Le **Titulaire** disposera d'un personnel en nombre suffisant et possédant les qualifications indispensables et adaptées.

Le **Titulaire** met une équipe à la disposition du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, constituée :

- D'un Chargé d'affaires, assurant le pilotage du contrat et la direction de l'équipe : pas d'exigence de présence sur site en dehors des réunions de bilan prévues au contrat,
- D'un ingénieur énergie (Energy Manager) assurant le suivi des consommations des sites,
- D'un Responsable Technique Administratif, assurant l'encadrement des techniciens : pas d'exigence de présence sur site en dehors des réunions de bilan prévues au contrat,
- De 3 Techniciens titulaires minimum de Maintenance, à raison de :
 - Un technicien référent pour le site Oncopole et Belvédère,
 - Un technicien référent pour le site Purpan,
 - Un technicien référent pour le site Rangueil.

Chaque technicien référent assurant également la fonction de binôme remplaçant sur les deux autres sites (en cas notamment de congés, formations, maladies, intervention sur autre contrat ou en cas de tout autre absence...).

Pour le **LOT 1**, Le **Titulaire** assurera nécessairement une **base minimale de 2 800 heures par an de techniciens opérationnels œuvrant sur site (dans le cadre des prestations régulières dites « P2 » traitée à prix global et forfaitaire)**.

Il est entendu que ces moyens en personnel sont minimaux et que le **Titulaire** doit mettre les moyens nécessaires pour assurer la totalité des prestations de maintenance préventive et corrective dans les délais qui lui sont impartis dans le présent CCTP, en particulier faire appel aux spécialistes qualifiés pour les équipements particuliers.

1.6.1.1 – Organisation et absence

L'organigramme nominatif comprenant la fonction occupée, les coordonnées emails, téléphone mobile de l'équipe intervenante au présent marché et par site d'une part et de l'agence dont dépend l'équipe d'autre part, est remis au plus tard un mois après le démarrage du contrat. L'organigramme sera à disposition du **MAÎTRE D'OUVRAGE** sur un espace dématérialisé et mis à jour au besoin.

Le **Titulaire** collecte à cet effet, les documents et renseignements complémentaires demandés par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** (documents administratifs, habilitations et certificats divers, photos d'identité, ...).

Cette liste, et l'ensemble des documents annexés, est ensuite tenue à jour par le **Titulaire**, et il est fait mention des modifications qui peuvent intervenir dans la composition du personnel et dans la distribution des tâches, notamment en cas d'absence ou de cessation de fonction d'un employé.

Le **Titulaire** complète le **registre journalier** de chaque site en format dématérialisé ou papier, mentionnant les heures d'entrée et sortie des personnels intervenants dans le cadre du présent marché. Ce registre porte les noms des personnes et entreprises et il peut être

consulté à tout moment par le **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

Le Responsable Technique Administratif et les Techniciens Permanents de Maintenance sont désignés par le **Titulaire** avec l'agrément préalable du **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

En cas de changement d'un des intervenants dont le profil est mentionné dans sa réponse, le titulaire en avertit le **MAÎTRE D'OUVRAGE** au moins 15 jours à l'avance en cas d'absences planifiées ou en cas de départs planifiés, à minima par courriel, et lui présente le profil du nouvel intervenant pressenti. Le personnel intervenant en remplacement dispose d'un niveau de qualification équivalente ou supérieur ayant une bonne connaissance des caractéristiques des équipements et installations du **MAÎTRE D'OUVRAGE** et de leurs fonctionnements. Le remplaçant dispose de connaissance de l'environnement identique ou supérieur au personnel intervenant habituellement, et cela qu'il s'agisse de remplacements planifiés (congs) ou de remplacements non planifiés (incapacité de travail).

La période de recrutement et les démarches nécessaires au transfert de connaissances sont à la charge du titulaire ; elles n'occasionnent aucun coût pour l'Inserm. Le Titulaire prend en charge toutes les actions de formations, prévention, visite de site du personnel remplaçant. Le Titulaire devra signaler immédiatement au **MAÎTRE D'OUVRAGE** tout transfert de badges d'accès nominatifs ou de clés sur ces périodes de remplacement.

Le personnel du **Titulaire** doit être à effectif constant, à charge pour le Titulaire de pourvoir au remplacement des absents. Pas d'absence d'intervention tolérée, même sur un événement exceptionnel prévu et annoncé par le **Titulaire** au **Maître d'ouvrage**. Le remplacement d'intervenants ne modifie pas les délais d'exécution prévus au présent marché. La date de référence servant au calcul des pénalités. Les exigences de l'article 2.1.5 « délais des prestations » s'appliquent notamment.

Cette procédure de remplacement n'est pas applicable en cas de survenance d'un événement de force majeure.

1.6.1.2 – Qualifications

Pour ce marché, il est exigé la mise à disposition de **techniciens** ayant :

- Un niveau de formation BAC+2 (BTS ou équivalent) en maintenance d'équipements de génie climatique pour le LOT1 et de génie électrique pour le LOT2,
- Des compétences avérées en traitement d'air de salles propres pour le LOT 1,
- 5 ans d'expérience minimum.

Le personnel du **Titulaire** affecté au site doit être capable d'intervenir dans le génie climatique et les courants faibles. Il doit être en possession des habilitations exigées par l'intervention réalisée (électricité, fluides frigorigènes, gaz, ESP,...).

Le poste de Responsable Technique Administratif est tenu par un agent du **Titulaire** ayant la qualification, l'expérience, et le pouvoir de décision requis.

Le CV de tout intervenant doit être présenté au **MAÎTRE D'OUVRAGE** pour validation préalable 15 jours minimum avant la prise de poste. Il doit correspondre aux exigences du CCTP, et aux profils (formations, qualifications, années d'expérience, références) proposés lors de l'offre du **Titulaire**. Les CV des intervenants validés par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** seront annexés à l'organigramme et mis à jour au besoin, également disponible sur un espace dématérialisé partagé.

1.6.1.3 – zones « sensibles » délais réduits d'intervention et astreintes

Certaines zones sont dites « sensibles » et nécessitent :

- des délai d'intervention réduit en journée et/ou des interventions en astreinte 7j/7 - 24h/24.

En journée le délai réduit s'entend conformément aux dispositions décrites au chapitre 2.1.5

L'astreinte est comptée à partir de 17 h jusqu'à 8 h le lendemain, du lundi au vendredi, et 24h / 24 les samedis, dimanches et jours fériés. Les délais d'intervention en astreinte sont aussi détaillés au chapitre 2.1.5 .

Le personnel d'astreinte, pour avoir une parfaite connaissance des installations et être qualifié pour intervenir immédiatement et prendre des décisions qui s'imposent sur l'ensemble des installations, sera choisi obligatoirement parmi le personnel du **Titulaire** affecté au site et déclaré au plan de prévention.

Le coût des déplacements et des prestations effectuées en astreinte est compris au forfait.

Les installations du **MAÎTRE D'OUVRAGE** faisant l'objet du service d'astreinte sont détaillées dans le tableau page suivante.

Concernant les autres zones non soumises au délai réduit ou au service d'astreinte, le **Titulaire** sera tenu d'intervenir suite à toute demande dans des délais conformes à l'article 2.1.5., durant les heures ouvrées, soit du lundi au vendredi entre 8 h et 17 h.

		Bâtiments concernés et surfaces concernées	En journée (hors période d'astreinte)			En astreinte			Mode de déclenchement de l'intervention
			Délai réduit d'intervention pour dérives ou pannes			intervention en astreinte dans le cadre de dérives			
zones dites sensibles:			PRESSIION LOCAUX ou DEF AUT VENTILATION	TEMPERATURES	HYGROMETRIE	PRESSIION LOCAUX ou DEF AUT VENTILATION	TEMPERATURES	HYGROMETRIE	
ZONE CONFINEE S	ZOOTECHE	B-E-L5 et O - environ 3000m² de surfaces + locaux tech (environ 2000m²)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
	IRM	E et O	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
	Laboratoire L3	O- environ 70m² +locaux tech	OUI (sans accès au labo sans autorisation)	OUI	NON	OUI (sans accès au labo sans autorisation)	NON	NON	télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
	Laboratoire L2	A-B-C-E-F-L3-L4-O environ 2300m²	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
	laboratoires radioactivité	B et O - environ 150m²	OUI (sans accès au labo sans autorisation)	NON	NON	OUI (sans accès au labo sans autorisation)	NON	NON	télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
	stockage dechets radioactifs	B- stock radioactivité et O - environ 110m²	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON	sur appel client
ZONES DE PROCESS	locaux congélateurs	A-B-C-F-L4-L5-O -E environ 325m²	OUI	OUI	NON	NON	oui si T°C amb> 24°C	NON	sur appel client
	locaux informatiques (salle serveur)	B-E-L4-L3-O - D (6 salles)	OUI	OUI	NON	NON	oui si T°C amb> 24°C	NON	sur appel client
	locaux cryocuves azote liquide	O- deux salles A- une salle L4 – une salle	OUI -risque anoxie	NON	NON	OUI -risque anoxie	NON	NON	sur appel client
		Batiments concernés et surfaces concernées	Autres cas de déclenchement d'intervention délai réduit en journée			Autres cas de déclenchement d'intervention en astreinte			mode de déclenchement de l'intervention
		toute zone sensible decrite ci-dessus	Coupsures électriques entrainant des dysfonctionnements sur les équipements liés aux zones listés ci avant			coupures électriques entrainant des dysfonctionnements sur les équipements liés aux zones listés ci avant			télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
		B-E-L5 et O	Pannes ou défaut de la GTB impactant les cycles d'éclairage des zootechnie ou panne/défauts des équipements liés aux cycles de décontamination du L3 ou du CREFRE			Pannes ou défaut de la GTB impactant les cycles d'éclairage des zootechnie ou panne/défauts des équipements liés aux cycles de décontamination du L3 ou du CREFRE			télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
		tous bâtiments	Pannes sur les productions de chaud et de froid de tous les bâtiments			Pannes sur les productions de chaud et de froid (hors batiment D et Belvédère)			télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
		tous bâtiments	Fluides spéciaux – Co2 et autre fluides spéciaux			Pannes sur production ou manque d'approvisionnement en CO2 ou autre Fluide spéciaux entrainant une alarme technique (GTB ou incubateur ou autre équipement scientifique)			télésurveillance des installations par titulaire et/ou appel client
		B-E-L5 et O	pannes sur réseau eau filtrée (abreuvement souris)			panne sur réseau eau filtrée (abreuvement souris)			appel client
tous bâtiments		Fuite d'eau importante sans mise en place de rétention			Fuite d'eau importante sans mise en place de rétention			appel client	

Tableau – zones et cas de figures soumis à délai réduit et/ou à astreinte

1.6.1.4 – Service minimum

Il n'est pas accepté et toléré de service minimum. Le service assuré par le **Titulaire** sera maintenu quelques soient les faits qu'ils soient indépendants ou non de la volonté du **Titulaire** et ce même si le **Titulaire** en averti le **MAITRE D'OUVRAGE**.

1.6.1.5 – Tenue du personnel

Le **Titulaire** dote son personnel d'exécution d'un vêtement de travail adapté à sa fonction, portant mention du nom de l'entreprise et aisément identifiable par les utilisateurs du **MAITRE D'OUVRAGE**.

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

1.6.1.6 – Dispositif de téléphonie interne du **MAÎTRE D'OUVRAGE** (type DECT)

Afin de pouvoir être joint en permanence sur le site et faciliter la coordination des interventions, le **MAÎTRE D'OUVRAGE** pourra lorsqu'il en dispose, mettre à disposition du **Titulaire** un dispositif type DECT (si existants sur le site) surtout en cas de défaillance de connexion de la téléphonie mobile classique. Dès le moment où un DECT est confié, le **Titulaire** doit impérativement être porteur de cet équipement lors de ses interventions sur site. Un contrôle peut être effectué à tout moment et des pénalités s'appliquent en cas d'absence d'appareil. La fourniture de ce matériel n'est toutefois pas une obligation du **MAÎTRE D'OUVRAGE** et ne remet pas en question la nécessité pour le **Titulaire** de mettre à disposition de ses équipes un dispositif de la protection du travailleur isolé PTI, sujet décorrélié du dispositif DECT précité.

1.7.2. Moyens techniques

1.6.2.0 – Informatique

Outils internes utilisés par le **Titulaire à détailler par le titulaire dans son mémoire technique**.

La politique de sécurité informatique de l'Inserm implique de ne pas pouvoir donner accès au **Titulaire** au système d'information du **MAÎTRE D'OUVRAGE** (ni Wifi, ni réseau).

Les outils choisis par le **Titulaire** devront donc être autonomes.

1.6.2.1 – Equipements de protection, prévention

Le **Titulaire** met en place tous les équipements de protections collectives et individuels nécessaires pour la sécurité de son personnel dans le cadre des activités liées au contrat. Les PTI (Protection du Travailleur Isolé) sont à la charge du **Titulaire** et sous sa responsabilité.

Le **MAÎTRE D'OUVRAGE** partagera les risques liés à son activité de recherche dans le plan de prévention et proposera des moyens de prévention au **Titulaire**. Le **MAÎTRE D'OUVRAGE** appose également des pictogrammes de sécurité sur les portes d'accès de tous les locaux concernés par un risque. Pour permettre au **MAÎTRE D'OUVRAGE** d'accueillir les interventions du **Titulaire** en site occupé et en milieu de laboratoire dans de bonnes conditions de sécurité, les techniciens du **Titulaire** devront systématiquement se signaler avec obligation de résultat avant intervention dans un laboratoire afin que les acteurs de la prévention du **MAÎTRE D'OUVRAGE** puissent s'assurer que les conditions soient favorables. Les coordonnées des acteurs de la prévention du **MAÎTRE D'OUVRAGE** seront indiquées au plan de prévention. Tout EPI spécifique à l'activité de laboratoire sera mis à disposition du **Titulaire** par le **MAÎTRE D'OUVRAGE**. Le **Titulaire** s'engage à respecter les consignes, porter les EPI et communiquer immédiatement au **MAÎTRE D'OUVRAGE** toute interrogations en lien avec la prévention.

1.6.2.2 – Outillage

Le **Titulaire** disposera de son propre outillage (compris appareils de mesure et de contrôle selon tous les attendus de relevés du présent marché) et de ses propres équipements de travail en sécurité, y compris moyens de travail en hauteur (échelle, nacelle, échafaudage ...). Il ne pourra utiliser ceux du **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

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

La liste des matériels, outillages et produits entreposés dans le bâtiment est soumise à l'accord préalable du **MAÎTRE D'OUVRAGE**. Ces équipements restent sous la responsabilité du **Titulaire**.

Les matériels sont en conformité avec les normes et règlements de sécurité y compris en termes de maintenance et contrôle périodiques. Tout matériel non conforme ou dangereux est mis immédiatement hors service et remplacé par le **Titulaire**, à ses frais.

1.6.2.3 – Local mis à disposition /local de stock

Aucun local de stockage ne sera mis à disposition du **Titulaire**. Le **Titulaire** fait son affaire du stockage de l'ensemble des matériels nécessaires à la bonne exécution du présent marché (filtres ...).

Si toutefois du matériel était stocké par le **Titulaire** avec autorisation du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, le **Titulaire** sera responsable de la sécurité de ce dit matériel.

1.6.2.4 – Bouteilles de Fluides spéciaux

Dans le cadre des astreintes liées au rupture d'approvisionnement de fluides spéciaux rappelé dans le tableau 1.6.1.4, le **Titulaire du LOT 1** est autorisé à utiliser les bouteilles de type BT50 à disposition sur les sites du **MAÎTRE D'OUVRAGE** pour rétablir la distribution en fluides spéciaux après diagnostic de la panne.

Le **MAÎTRE D'OUVRAGE** est chargé de la tenue du stock d'avance des bouteilles de fluides spéciaux et se charge du remplacement des bouteilles en heures ouvrées. La fourniture des bouteilles de fluides spéciaux fait l'objet d'un autre marché indépendant non concerné par le présent marché.

2 – DONNEES DE BASE

2.1. NIVEAUX DE SERVICE

2.1.1. Ambiances de chauffage

Le **Titulaire** doit maintenir la **température**, et l'**humidité relative** le cas échéant, contractuelles dans les locaux chauffés, dans les conditions fixées ci-après, tant que la température extérieure journalière moyenne est supérieure ou égale à la température extérieure de base contractuelle en hiver.

Dans le cas où la température extérieure journalière moyenne s'abaisserait au-dessous de la température extérieure de base, le **Titulaire** assurera le meilleur chauffage compatible avec la puissance des installations et leur sécurité de marche.

Hiver :

19°C en moyenne de Température résultante sèche, indicateur de confort thermique tenant compte des échanges par convection et par rayonnement

Soit, considérant le rayonnement des parois froides que constituent les menuiseries, le rayonnement des parois opaques (murs, plancher, plafond) faiblement ou non isolées, les phénomènes de convection induits par la perméabilité à l'air extérieur des menuiseries et le renouvellement d'air des locaux,

L'objectif contractuel d'ambiance (et sa plage de tolérance) dans les pièces chauffées est de :

Labos L1, L2, L3 et Pièces IRM	/labos radioactivité	20°C (±
1°C) Zootechnie bât L5 –B -O	20°C (± 1°C) et 50%HR (± 5%)	
Zootechnie Bâtiment E à Purpan	28°C (± 1°C) et 85%HR (± 5%)	
Bureaux, Salles de réunion	20°C (± 2°C)	
Locaux du personnel, Cafétéria	20°C (± 2°C)	
Circulations communes, halls, escaliers	20°C (± 2°C)	

Température extérieure de base : en hiver, elle est fixée à : - 5°

C Pas de réduct de nuit en zone labos et zones sensibles

Réduct de nuit en bureaux, locaux communs **(20h-06h)*** : ≤ 3°C

*** En hiver, l'abaissement de la température de départ et la reprise de sa valeur normale devront être programmés avec un décalage suffisant pour que la diminution des températures intérieures des locaux ait lieu réellement et seulement entre les heures indiquées ci-dessus.**

Pas de période d'inoccupation prolongée nécessitant une mise hors-gel.

Même en cas d'abaissement ou d'augmentation de la température extérieure au-delà ou en deçà des températures de base, aucun arrêt des installations n'est toléré.

Contrôle des objectifs contractuels de chauffage :

Le **Titulaire** réalisera après accord avec le **MAÎTRE D'OUVRAGE** chaque année,

une campagne d'enregistrement de l'ambiance sur des durées à définir, sur la base d'une **mise à disposition d'enregistreurs de température et d'hygrométrie** :

- 8 enregistreurs pour l'ONCOPOLE,
- 8 enregistreurs pour PURPAN,
- 4 enregistreurs pour RANGUEIL.
- 1 enregistreur au Belvédère

En complément, une campagne de relevés ponctuels des conditions d'ambiance sera réalisée chaque année sur les **zones sensibles**.

Les emplacements, dates et quantités d'appareils seront définis d'un commun accord entre **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** et **le Titulaire**.

Le **Titulaire** pourra également être sollicité ponctuellement, en cas de plainte ou de suspicion de dysfonctionnement du chauffage, pour effectuer des enregistrements et des relevés des conditions d'ambiance, en complément des installations de télésurveillance ou GTC.

2.1.2. Ambiances de climatisation

Climatisation de confort des personnes :

Le **Titulaire** doit maintenir les températures contractuelles dans les locaux climatisés pour des besoins de confort, dans les conditions fixées ci-après, tant que la température extérieure journalière moyenne est inférieure ou égale à la température extérieure de base contractuelle en été.

Dans le cas où la température extérieure journalière moyenne s'élèverait au-dessus de la température extérieure de base, le **Titulaire** assurera le meilleur rafraîchissement compatible avec la puissance des installations et leur sécurité de marche.

Tous locaux **26°C (± 1°C) d'ambiance**

Température extérieure de base : en été, elle est fixée à 35° C

Réduit de nuit en bureaux, locaux communs (**20h-6h**) : Arrêt des installations possible sur autorisation expresse du **MAÎTRE D'OUVRAGE** (travail possible en dehors des heures ouvrées selon bâtiments). Le **Titulaire** s'engage à superviser toutes installations existantes qui permettrait un pilotage centralisé de réduit de nuit.

Climatisation des zones sensibles (zones confinées et zones process) et Labos L1 :

Le **Titulaire** doit maintenir **toute l'année** les conditions décrites ci-après, dans les **locaux accueillant des équipements ou ayant des applications nécessitant une climatisation continue**.

Labos L1, L2, L3 et Pièces IRM labos radioactivité 24°C (± 1°C) Zootechnie bât L5 –
B -O 21°C (± 1°C) et 50%HR (± 5%) Zootechnie Bâtiment E à Purpan
28°C (± 1°C) et 85%HR (± 5%) Locaux serveurs : 20°C +/- 2°C
Locaux congélateurs : 22°C +/- 2°C

Contrôle des objectifs contractuels de climatisation :

Le Titulaire réalisera après accord avec le MAÎTRE D'OUVRAGE chaque année, une campagne d'enregistrement de l'ambiance sur des durées à définir, sur la base des enregistreurs de température et d'hygrométrie mis à disposition pour le chauffage.

Les prescriptions contractuelles de contrôle sont identiques à celles fixées pour le chauffage.

2.1.3. Conditions de fourniture de l'eau

2.1.3.0 – Eau chaude sanitaire

Le **Titulaire** doit maintenir pendant la période d'utilisation des locaux la température d'eau chaude sanitaire (ECS) contractuelle à une valeur comprise **entre 55 et 60° C**, si l'utilisation et les conditions de production le permettent, **au départ des installations de production d'eau chaude sanitaire**, sous réserve des interruptions envisagées à l'article 2.1.3.3.

La température de la **boucle** d'eau chaude sanitaire sera maintenue à **50°C minimum**. Si le **Titulaire** n'est pas en mesure d'atteindre cet objectif, il devra conseiller le Maître d'Ouvrage afin de définir les actions à mettre en œuvre, notamment en regard des règles de prévention du risque de prolifération des légionelles.

Le service doit être assuré toute l'année, 24 heures sur 24.

- Contrôle des objectifs contractuels de température ECS :

Pour les **Etablissements Recevant du Public et les Etablissements relevant du Code du Travail comportant à minima une douche ou une douchette**, le **Titulaire** effectuera **une fois par mois**, pour chaque production d'ECS centralisée, la mesure des températures suivantes :

- Sortie de la production d'eau chaude sanitaire,
- Retour de boucle (1 par circuit),
- Point de puisage éloigné de la production ECS situés sur le réseau bouclé.

Pour les autres dispositifs de production ECS type ballon d'eau chaude électrique, le titulaire effectuera une fois par an une mesure de température sur le point de puisage et une manipulation du groupe de sécurité.

2.1.3.1 – Eau adoucie

Sur les installations équipées d'un analyseur de dureté, le **Titulaire** doit maintenir en permanence la dureté de l'eau en sortie d'adoucisseur dans une **plage de degré TH** conforme à la plage de valeur définie à la mise en service et conforme au type de réactif utilisé par l'analyseur, sous réserve des interruptions envisagées à l'article 2.1.3.3.

Sur les installations non équipées d'un analyseur de dureté, le **Titulaire** doit s'assurer à chaque vérification régulière fixée par la gamme de maintenance en **ANNEXE 3**, de maintenir la dureté de l'eau en sortie d'adoucisseur dans une **plage de degré TH** conforme à la plage de valeur définie à la prise en charge.

- Contrôle des objectifs contractuels sur l'eau adoucie :

Les analyses d'eau régulières (voir gammes de maintenance) assureront la fonction de contrôle des objectifs contractuels.

2.1.3.2 – Eau filtrée

Le **Titulaire** doit garantir en permanence **le respect des valeurs limites de qualité des eaux filtrées destinées à l'abreuvement en zootechnie concernant les paramètres microbiologiques (absence de germes) et chimiques** en tout point de l'installation de production et de distribution d'eau filtrée, sous réserve des interruptions envisagées à l'article 2.1.3.3.

-
- Contrôle des objectifs contractuels sur l'eau filtrée :

Les analyses d'eau régulières assureront la fonction de contrôle des objectifs contractuels (voir gammes de maintenance).

2.1.3.3 – Interruption pour entretien

En cas de travaux d'entretien à planifier, le **Titulaire** doit en aviser **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** au moins un mois avant l'intervention. Au vu du besoin et de la méthodologie proposée par le **Titulaire**, **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** autorise ou non l'intervention. L'intervention prévoit les éventuels moyens de substitution permettant d'assurer la continuité de service.

2.1.4. Traitement d'air

Le **Titulaire** doit maintenir toute l'année les conditions minimales décrites ci-après, dans les limites techniques des installations existantes. Si tel n'est pas le cas, le **Titulaire** devra en informer **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** et proposer les modifications nécessaires.

2.1.4.0 – Renouvellement d'air neuf

hygiénique Locaux à pollution spécifique
Maintien des conditions en permanence.

- Locaux sanitaires :
Cabinet d'aisances 30 m3/h
N Lavabos groupés 10 + 5xN m3/h
- Locaux process sans CTA :
Laboratoires 30 m3/h
- Autres locaux :
Office de réchauffage 15 m3/h par repas

Valeurs arrêtées lors de la prise en charge des installations (valeurs DOE ou valeurs fournies par le **MAÎTRE D'OUVRAGE**)

Locaux à pollution non spécifique

Maintien des conditions durant les périodes d'occupation des locaux.

Locaux d'activité, Bureaux 20 à 25 m3/h par occupant

Seuil de tolérance = ± 10 % du débit nominal (par local ou par caisson de ventilation)

2.1.4.1 – Conditionnement d'air

Débit nominal de soufflage et d'extraction au niveau des CTA et des locaux traités, selon les valeurs arrêtées lors de la prise en charge des installations (valeurs DOE ou schéma de principe mis à jour ou dernière sélection du fabricant).

Les schémas de principe des installations aérauliques de l'ONCOPOLE sont joints en **ANNEXE 5**.

Seuil de tolérance = ± 10 % du débit nominal (par local ou par caisson de ventilation)

2.1.4.2 – Pressions d'air sur les zones contrôlées

Le **Titulaire** doit s'assurer du maintien permanent des conditions nominales définies à la prise en charge (valeurs DOE ou valeurs fournies par le **MAÎTRE D'OUVRAGE**) sur les zones faisant l'objet d'un contrôle de la différence de pression d'air entre locaux (**Zootchnie, Labos L3 et Labos radioactivité**).

Les schémas de « zoning des pressions » de l'ONCOPOLE sont joints en ANNEXE 5.

Seuil de tolérance = ± 10 % des valeurs nominales ET respect impératif du sens des flux d'air imposés par les pressions (par local)

2.1.4.3 – Contrôle des objectifs de traitement d'air

Le **Titulaire** réalisera, après accord du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, une campagne de mesures de contrôle selon fréquences définies dans les **gammes de maintenance** jointes en **ANNEXE 3** additionnées aux prescriptions aux chapitres 2.1.1. et 2.1.2. mais également toutes mesures en lien avec une surveillance de taux de CO₂.

Les emplacements, dates et quantités d'appareils seront définis d'un commun accord entre LE MAÎTRE D'OUVRAGE et le Titulaire.

Même Si l'installation de **télésurveillance ou GTC** en place permet l'enregistrement de tout ou partie de ces informations, elle ne se substituera pas en tout ou partie aux exigences du paragraphe précédent concernant la réalisation de campagnes régulières d'enregistrements et de relevés de température. Au contraire le titulaire profitera de cette campagne pour vérifier le bon fonctionnement de la GTC et comparer les résultats.

Enfin, le **Titulaire** aura à sa charge, en cas de suspicion de dysfonctionnement émanant du **Titulaire** ou du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, d'effectuer le contrôle sur site et le ré-étalonnage éventuel des capteurs de l'installation de télésurveillance ou GTC (ex. réalisation de mesures comparatives à l'aide d'un appareil étalonné).

Le **MAÎTRE D'OUVRAGE** aura à sa charge toutes les campagnes périodiques de requalifications de sondes en lien avec les obligations de bonnes pratiques de laboratoires ou autres obligations liées aux activités de recherche.

Le **Titulaire** pourra également être sollicité ponctuellement, en cas de plainte ou de suspicion de dysfonctionnement, pour effectuer des enregistrements et des relevés, en complément des installations de télésurveillance ou GTC.

2.1.5. Délais des prestations

Les délais s'entendent dans le cadre de l'obligation ou non de durée d'intervention réduite en journée et/ou d'astreinte 24h/24, 7j/7 selon les zones et/ou cas définis au § 1.6.

Dans le cadre de la prise en charge décrite au § 1.4.1., le **Titulaire** aura fait valider au **MAÎTRE D'OUVRAGE** la constitution d'un stock de pièces de rechange conformément au § 3.3. lui permettant de garantir les délais ci-après.

Le **Titulaire** respectera les délais suivants :

En journée :

Délai d'intervention pour dépannage et mise en sécurité à compter de l'enregistrement de la demande :

- Equipement critique (lié a zone sensible et/ou à cadre de déclenchement du délai réduit) = **1 heure**
- Equipement non critique = **4 heures**

Délai de dépannage (remise en service a minima en mode dégradé et permettant d'assurer la fonction de l'équipement) à compter de l'intervention :

- Equipement critique (lié a zone sensible et/ou à cadre de déclenchement du délai réduit) = **3 heures**
- Equipement non critique = **7 heures**

Délai de remise en état (réparation définitive) à compter de l'ordre de service de réparation BPU :

- Equipement critique (lié a zone sensible et/ou à cadre de déclenchement du délai réduit = **24 heures**
- Equipement non critique = **8 jours**

Délai de mise en route ou d'arrêt des installations sans liens avec une panne, à compter de la réception de la demande d'intervention du **MAÎTRE D'OUVRAGE** = **12 heures**

Délai de mise en température, à compter de la mise en route = **24 heures**

Délai de passage mode été/hiver des installations à compter de la réception de la demande d'intervention du **MAÎTRE D'OUVRAGE** = **5 jours ouvrés**

En astreinte :

Délai d'intervention pour dépannage et mise en sécurité, quel que soit la charge de travail du technicien d'astreinte, quel que soit son lieu de domicile = **2 heures** à compter de l'appel au centre d'appel

Délai de dépannage (remise en service à minima en mode dégradé et permettant d'assurer la fonction de l'équipement) à compter de l'intervention = **4 heures** à compter de l'arrivée sur site du technicien

Délai de remise en état (réparation définitive) à compter de l'ordre de service de réparation BPU : se référer au chapitre journée

2.1.6. Qualité de l'entretien

Le **Titulaire** devra le respect des gammes de maintenance minimales décrites en **ANNEXE 3 « Gamme maintenance » du présent CCTP**.

Le **Titulaire** pourra proposer des améliorations aux gammes de maintenance que le **MAITRE D'OUVRAGE** se réserve le droit d'accepter ou pas.

2.2. CONDITIONS D'EXPLOITATION

2.2.1. Contraintes d'intervention sur site

2.2.1.1 – Horaires d'ouverture

Les interventions préventives seront prioritairement programmées et réalisées du lundi au vendredi de 8h à 17h, sauf contrainte spécifique liée au local concerné. En pareil cas, les parties conviennent ensemble de la période d'intervention à programmer.

2.2.1.2 – Protocoles d'accès

En heures ouvrées :

- Les trois techniciens référents du **Titulaire** disposeront de badge d'accès nominatifs et d'un trousseau de clés lui permettant d'accéder seul aux installations du **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

- Suivant les disponibilités des agents du **MAÎTRE D'OUVRAGE** et en fonction du type d'intervention, le **Titulaire** sera ou non accompagné par le **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

- Tous les sous-traitants du **Titulaire** seront accompagnés par le technicien référent du site du **Titulaire**.

- Le **Titulaire** devra particulièrement veiller à ne pas laisser de véhicules ouvert ou d'outils sans surveillance.

- D'une manière générale, les interventions étant toujours réalisées en site occupé, le **Titulaire** veillera le cas échéant et dans la mesure du possible à ne pas gêner les occupants (bruits, production de poussière, confidentialité et intimité...)

- L'accès aux zones sensibles et aux laboratoires standards sera impérativement programmé avec les utilisateurs ou le **MAÎTRE d'OUVRAGE** sur rendez-vous confirmé. **Si un sous-traitant doit intervenir en zone sensible, celui-ci sera forcément accompagné du Titulaire qui s'assurera du respect des règles de sécurité** (procédure d'accueil du sous-traitant à mettre en place). En cas d'urgence, le technicien référent du site du **Titulaire** pourra intervenir sans rendez-vous (pas un sous-traitant) et en informera au plus vite le **MAÎTRE d'OUVRAGE**.

- Le **Titulaire** sera tenu de suivre scrupuleusement les protocoles portés à sa connaissance par le **MAÎTRE d'OUVRAGE au démarrage du contrat, par des informations internes dispensées par l'Inserm ou ajoutés au cours du contrat**. Le **Titulaire** sera pénalisé en cas de non-respect. A noter que l'intervention dans différentes zones protégées peut nécessiter ponctuellement un délai neutralisé de 15 jours d'une même personne dans deux zones successives pour des raisons de statut sanitaires. Il conviendra alors que le **Titulaire** mandate ponctuellement le binôme du technicien référent sur ces périodes de quarantaines sanitaires.

En heures non ouvrées :

- De 19h30 à 7h30 du lundi au vendredi et du vendredi 19h30 au lundi 7h30, le technicien d'astreinte du **Titulaire** devra se signaler au gardien SIAP1 de l'Inserm du site et s'enregistrer sur le registre des entrées.

- Le **MAÎTRE D'OUVRAGE** mettra à disposition des badges d'astreinte 24/24 7/7 pour les techniciens déclarés au plan de prévention et ayant effectué une visite de site.

2.2.1.3 – Règlement intérieur

Le **Titulaire** devra se conformer au règlement intérieur du site qui lui sera communiqué. Il devra l'intégrer dans sa procédure d'accueil de sous-traitant.

2.2.1.4 – Sécurité sanitaire

L'activité du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, lui impose de lutter contre les germes contenus dans les réseaux hydrauliques et aérauliques. Le **Titulaire** devra donc respecter scrupuleusement les mesures, méthodes et actions qui pourront lui être dictées par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** pour l'exécution du marché.

Le **MAÎTRE D'OUVRAGE** bénéficie d'une certification qui oblige le **Titulaire** à fournir au **MAÎTRE D'OUVRAGE** à chacune de ses demandes la traçabilité de ses interventions dans les services ou sur les équipements techniques, les modes opératoires et les actions réalisées.

2.2.1.5 – Sécurité des usagers

Lorsque la sécurité des usagers peut être mise en défaut, notamment par l'emploi de gaz comprimés ou de matériaux présentant un danger pour le public, il doit obligatoirement avant exécution de tout travail, être dressé un procès verbal d'ouverture de chantier entre le **Titulaire** et le **MAÎTRE D'OUVRAGE** avec l'obligation du permis feu pour chaque tâche qui le nécessite (soudure, meulage, ...).

Les permis feu sont établis par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** pour chaque tâche et chaque jour. Ces travaux doivent être impérativement exécutés conformément aux modalités définies dans le plan de prévention et suivant planning défini en concertation avec le **MAÎTRE D'OUVRAGE** et ses utilisateurs. Ces mêmes types de travaux peuvent être exécutés selon les mêmes procédures dans les locaux techniques sans restriction de période.

Tous les autres travaux d'entretien courant et de maintenance ne présentant pas de risques particuliers, sont exécutés en accord avec le **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

2.2.1.6 – Dispositifs de protection et de balisage

Des dispositifs de protection doivent être installés lors des travaux et des opérations de maintenance pour la protection du personnel du **Titulaire** et des utilisateurs, et afin d'empêcher l'accès des personnes et des véhicules, à l'intérieur ou à l'extérieur des zones empruntées par le **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

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

En tout état de cause le **MAÎTRE d'OUVRAGE** se réserve le droit de refuser l'accès de manière ponctuelle ou définitive à un technicien référent ou non du **Titulaire** qui aurait un comportement ou une attitude inappropriée. La qualification d'un caractère inappropriée revient au MAITRE d'OUVRAGE, ce choix doit être motivé mais ne pourra pas faire l'objet de discussions. L'interdiction d'accès équivaut à une absence de personnel. Celui-ci devra être remplacé par un nouveau technicien référent, à la charge du Titulaire, dans un délai de 1 mois. Pendant la transition la surcharge sera absorbée par les deux autres techniciens référents spécifiés au contrat.

2.2.2. Période de chauffage et de climatisation

Dans le cadre d'un marché PF avec obligations de résultats, les dates ci-après sont indicatives.

La saison de **chauffage** commence autour du 15 octobre (± 15 jours) et se termine autour du 15 mai (± 15 jours) de l'année suivante.

La saison de **climatisation de confort** commence autour du 15 mai (± 10 jours) et se termine autour du 15 octobre (± 10 jours) de la même année.

La **climatisation de zones sensibles (process et zones confinées)** est assurée tout l'année.

La période effective dépend des conditions climatiques et des décisions du **MAÎTRE D'OUVRAGE**. Les dates de mise en route et d'arrêt des installations souhaitées par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** seront transmises au **Titulaire** par courrier ou courriel (plusieurs mises en route et arrêts successifs peuvent être exigés par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** au cours de la même année).

Le **Titulaire** assurera un rôle de conseil et d'alerte des conditions climatiques observées pour anticiper ou retarder la date de mise en route ou d'arrêt. Le **Titulaire** s'engage à adapter le planning annuel de maintenance afin d'anticiper les maintenances de production froid et déceler d'éventuels dysfonctionnements, au moins 1 mois en amont du 15 mai.

Pendant les périodes définies ci-dessus le **Titulaire** doit assurer dans les locaux les températures contractuelles. Il a la faculté d'arrêter complètement, après information écrite du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, les installations s'il juge que les températures extérieures le permettent et de le remettre en fonctionnement si besoin est, pour garantir les températures.

Les durées effectives du chauffage et du rafraîchissement ne comprennent pas les périodes d'arrêt demandées par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE**.

2.2.3. Degrés jours, Base de calcul

On entend par degré-jours de base X (DJX) la valeur moyenne sur la journée considérée de l'écart positif entre la température extérieure et la valeur X exprimée en degrés Celsius.

Les degrés-jours unifiés (DJU) sont définis comme étant les degrés-jours calculés pour la base $X = 18^{\circ}\text{C}$.

A défaut de calculs réalisés spécifiquement pour la base contractuelle X, le nombre de degrés-jours de base X est déduit du nombre de degrés jours unifiés calculés pendant la même période par la formule :

$NDJx = NDJU - n(18 - X)$ où **n** est le nombre de jours pour lesquels est réalisé le calcul.

Les DJU à prendre en compte entre le jour de la mise en chauffe et l'arrêt des installations seront ceux publiés par le COSTIC relatifs à la station météorologique de référence « TOULOUSE-BLAGNAC » définie contractuellement.

La moyenne trentenaire utilisée comme base contractuelle, sur la station météorologique de « **TOULOUSE-BLAGNAC** » est de **1900 DJU**, pour une période théorique de 232 jours, allant du 10 Octobre au 20 Mai.

Pour chaque bâtiment, les DJU d'une saison de chauffage seront égaux à la somme des DJU quotidiens de la période comprise entre la date de mise en service du chauffage et la date du dernier arrêt du chauffage. En cas d'arrêt du chauffage entre ces dates limites pour quelque raison que ce soit, les DJU correspondants aux périodes d'arrêt du chauffage seront décomptés des DJU de la saison.

2.2.4. Contrôles périodiques

2.2.4.1 – Réglementaires et contractuels

De manière générale le **Titulaire** compilera toutes les données liées à ce chapitre dans un tableau type tableur partagé avec le **MAÎTRE D'OUVRAGE** de manière dématérialisée au fur et à mesure des

résultats des contrôles. Ce tableau servira de suivi lors des revues mensuelles entre le **MAITRE D'OUVRAGE** et le **Titulaire** mais aussi de justificatif pour le **MAITRE d'OUVRAGE** auprès des autorités compétentes.

A la charge du **Titulaire** :

- contrôle annuel de tous les disconnecteurs par un technicien agréé,
- Eau froide,

Fréquence d'analyse d'eau type COFRAC	Eau de ville	Eau traitée (adoucie, déminéralisée)	Eau filtrée
analyse microbiologique des eaux destinées à la consommation humaine et/ou à l'abreuvement en zootechnie selon préconisations du vétérinaire du MAITRE D'OUVRAGE	annuelle	annuelle	trimestrielle
analyse physico-chimique selon préconisations du vétérinaire du MAITRE D'OUVRAGE			

- Eau Chaude Sanitaire,

Fréquence d'analyse d'eau	1 en fond de ballon de production	1 en retour de boucle	1 sur un point de puisage à risque à convenir avec le MAÎTRE D'OUVRAGE
analyse bactériologique selon norme AFNOR T 90-431 de novembre 1993	annuelle	annuelle	annuelle
analyse physico-chimique	annuelle		

- Circuits d'eau fermés (eau de chauffage, eau glacée, circuits glycolés),

Fréquence d'analyse d'eau	Eau de chauffage	Eau glacée
analyse physico-chimique	annuelle	annuelle
analyse de l'acidité et du point de gel	Sans objet	annuelle

- Fluides frigorigènes,

Fréquence du contrôle selon charge de l'équipement	contrôle périodique d'étanchéité des circuits frigorifiques
charge < 2 kgs	annuelle
2 kgs ≤ charge < 30 kgs	annuelle
30 kgs ≤ charge < 300 kgs	semestrielle
charge ≥ 300 kgs	trimestrielle

- Contrôle périodique des installations d'aération des locaux de travail en application de l'arrêté du 8 octobre 1987 et modifications par décrets suivantes :

Locaux à pollution Spécifique : sanitaires	Une mesure de débit d'air au niveau de la bouche d'extraction
Locaux à pollution spécifique : laboratoires de niveau de confinement L2	Une mesure de débit d'air trimestrielle du soufflage et de la reprise selon configuration technique du local

Locaux à pollution spécifique : laboratoire de niveau de confinement L1 ou autre laboratoire hors L2	Une mesure de débit d'air annuelle du soufflage et de la reprise selon configuration technique du local
Locaux à pollution non spécifique : salles de réunions	Toutes les salles de réunion : Une mesure de débit d'air annuelle du soufflage et de la reprise selon configuration technique du local
Locaux à pollution non spécifique : autre	Un sondage annuel différent de 3 pièces par extracteur général : Une mesure de débit d'air annuelle du soufflage et de la reprise selon configuration technique du local

- Huile (fluide diélectrique) des transformateurs HT-BT,
analyse annuelle physico-chimique et chromatographique (rigidité diélectrique, teneur en eau, colorimétrie, acidité, teneur en gaz dissous, autre indicateur selon nécessité...),
- Thermographie des TGBT et des principaux TD,

Concernant le LOT 2, le **Titulaire** assurera un passage semestriel pour la surveillance des installations (contrôle des serrages, traitement des bruits), avec contrôle par Thermographie Infra Rouge selon les fréquences suivantes :

- Semestriel pour TGBT, TGS, TGBT Ondulé,
- Annuelle pour Armoire Divisionnaire et Coffret Electrique.

Ces interventions feront obligatoirement l'objet d'un bon d'intervention avec mention des points contrôlés, des défauts constatés et des actions menées.

A la charge du **MAÎTRE D'OUVRAGE** :

- Contrôle annuel des installations électriques selon arrêté du 10 octobre 2000 par une société qualifiée,

Le **Titulaire** doit d'avertir **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** des mesures à prendre en vue de respecter la réglementation en vigueur (périodicité des visites notamment).

Le **Titulaire** sera tenu d'accompagner les organismes de contrôle lors des visites périodiques, notamment :

- Contrôles annuels des CMSI
- Qualification annuelle du laboratoire L3
- Contrôles annuels des installations électriques selon arrêté du 10 octobre 2000 par une société qualifiée
- Vérification des sorbonnes
- Vérification des équipements de lutte contre l'incendie (désenfumage, RIA, CS)
- Contrôle annuel des disconnecteurs d'eau brute générale du bâtiment

Le **Titulaire** disposera sur site d'un stock de pièces couramment remplacées permettant la levée immédiate des observations des organismes de contrôle lors de leurs visites. Toute réserve levée devra faire l'objet d'un bon d'intervention par le **Titulaire**.

Pendant les visites, le **Titulaire** doit être moteur dans les actions correctives à mener et proposer des devis, fondés sur le BPU, au **MAÎTRE D'OUVRAGE** dans les délais prévus au contrat.

A l'issue des visites, **Le MAÎTRE D'OUVRAGE** transmet au **Titulaire** les rapports de visite des organismes agréés, le **Titulaire** devra fournir ses remarques ou explications nécessaires mais également ses propositions visant à remédier aux anomalies éventuellement détectées. Le **Titulaire** devra également accompagner le **MAÎTRE D'OUVRAGE** dans toutes démarches de remise en cause des observations du bureau de contrôle qui pourraient avoir un caractère non justifié.

2.2.4.2 – Dispositifs divers

Le **Titulaire** est tenu d'assurer l'entretien (voir le remplacement) des compteurs à sa charge, et de surveiller leur bon fonctionnement (absence de dérives de mesures anormales). En cas de doute du **Titulaire** ou du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, le **Titulaire** assurera des contrôles par des enregistreurs autonomes à sa charge.

Le **Titulaire** pourra prévoir **des visites constructeur** si la technicité ou la conservation de garanties l'impose.

2.2.5. – Coupures mensuelles d'électricité Purpan et Rangueil

Les CHU de Purpan et de Rangueil réalisent des coupures mensuelles pour essais des groupes électrogènes. Cela génère des coupures ponctuelles sur les sites du **MAÎTRE D'OUVRAGE**. **Ces coupures ont lieu en horaire décalées (généralement entre 6h00 et 7h30) – une coupure mensuelle par site**

Le **Titulaire du LOT 1** devra prévoir une présence à chaque occurrence pour assurer la mise à l'arrêt avant coupure et la remise en route après coupure avec vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des installations à sa charge.

Sur le site de Purpan sont concernés : bâtiment B, D, E et G.

Sur le site de Rangueil sont concernés : bâtiment L5, L4 et L3.

Le **Titulaire du LOT 2** ne prévoira pas nécessairement de présence. En revanche, la planification d'intervention corrective (par exemple, remplacement de disjoncteurs) sera à privilégier et organiser par le **Titulaire** en lien avec le **MAÎTRE D'OUVRAGE** de façon privilégiée sur ces créneaux sans surplus de coût horaire d'intervention.

3 – PRESTATIONS D'ENTRETIEN P2

3.1. SUIVI DES PRESTATIONS D'ENTRETIEN

3.1.1. Suivi informatisé de la maintenance, GMAO

Le **Titulaire** mettra en place un logiciel de GMAO avec accès internet. Il prendra à sa charge pendant la durée du contrat tous les droits et frais pour son utilisation et sa maintenance.

Le **Titulaire** devra également mettre en place :

- plusieurs accès au **MAÎTRE D'OUVRAGE (12 minimum)**,
- une solution de sauvegarde externe permettant l'archivage et la sécurisation des données.

L'hébergement du logiciel sera assuré par le **Titulaire**.

Le logiciel permet d'organiser et de gérer l'ensemble des prestations dues par le **Titulaire** :

- La gestion du poste P2 avec l'intégration du listing matériel, des gammes de maintenance qui y sont associées, du planning de maintenance,
- La gestion du poste BPU, avec l'intégration des devis présentés pour ce poste et à leur validation par chacune des parties.

Le **Titulaire** a l'obligation d'utiliser le logiciel de GMAO.

Au début du marché, il devra mettre à jour :

- les équipements avec leur localisation (issus des données jointes au contrat),
- le planning préventif détaillé qu'il s'engage à respecter.

Pour chaque matériel, le **Titulaire** renseignera :

- La description complète de ce matériel,
- La gamme opératoire affectée et son planning annuel d'intervention,
- Les compteurs ou mesures (relevés, analyse, contrôle) rattachées,
- Sa date de mise en service et fin de garantie, ainsi que sa durée de vie prévisionnelle,
- Ses critères d'état et de criticité,
- Les fiches techniques et toute la documentation qui le concerne,
- L'ensemble des interventions qui le concerne, celles qui sont planifiées mais également les interventions correctives, de conduite et les travaux.

Le **Titulaire** devra indiquer les dates des relevés, des analyses et des contrôles réglementaires ainsi que les résultats de ces derniers.

Il devra ensuite renseigner le logiciel à chacune de ses interventions afin qu'un historique complet des interventions (préventif, correctif, conduite et travaux) sur l'ensemble du matériel soit disponible.

Les demandes d'intervention seront également reportées sur ce logiciel en indiquant :

- Les coordonnées de l'appelant (nom, numéro de téléphone, adresse précise),
- La date et l'heure de leur appel,
- L'objet de l'appel,
- Après l'intervention de l'exploitant, il sera indiqué
 - La date et l'heure de l'intervention,
 - La cause de l'intervention

-
- Le type de réponse apportée avec la description de l'intervention.

Les comptes rendus d'interventions devront être intelligibles, de sorte que **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** puisse comprendre le contenu des actions menées par le **Titulaire**.

Le logiciel GMAO ou l'outil analytique du **Titulaire** permettra d'archiver les temps réellement passés par les techniciens œuvrant sur site (heures préventives et correctives). Le logiciel GMAO permettra de créer des typologies de pannes personnalisées selon l'activité du **MAÎTRE D'OUVRAGE**. L'objectif est de partager les bilans analytiques avec **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** prévus à l'article 3.1.3. quels que soit leur périodicité

Les devis proposés par l'exploitant au titre du BPU seront entrés dans le logiciel afin qu'ils puissent être examinés par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** ou son représentant.

LE MAÎTRE D'OUVRAGE et son représentant valideront ces devis via le logiciel. En cas de validation, le **Titulaire** indiquera l'avancement des travaux.

A la fin des travaux, il mettra à jour la liste des matériels en fonction des travaux.

Le **Titulaire** tiendra à jour la liste des équipements en fonction des remplacements. Il renseignera la date de mise en service et la date prévisionnel de remplacement.

L'outil GMAO sera utilisé comme **espace documentaire partagé**. Il permettra d'archiver :

- les documents mis en place dans le cadre des obligations immédiates de l'article 1.5.1.1,
- les différents rapports produits par le **Titulaire** dans le cadre de son contrat,
- les différents rapports transmis par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** et se rapportant aux équipements du contrat.

En cas de non utilisation du logiciel et de non-respect du planning indiqué, des pénalités seront appliquées suivant les clauses du C.C.A.P.

3.1.2. Traçabilité des prestations d'entretien terrain

Le **Titulaire** doit assurer dans tous les cas la tenue d'un « **Cahier de suivi des prestations d'entretien** » aussi appelé « Cahier ou Livret de chaufferie ».

Ce document est conservé en permanence dans la chaufferie et/ou dans tout autre local technique, et doit être mis à jour par le **Titulaire** à l'occasion des interventions prévues par la nomenclature des prestations dues sur toute l'installation et notamment :

- La nature de tous les travaux d'entretien exécutés dans le cadre des gammes de maintenance et leurs résultats (relevés d'intensités moteur, remplacement de filtres ...),
- La consignation de la ronde hebdomadaire du vendredi matin
- Les relevés mensuels systématiques de fonctionnement des installations :
 - Index de tous compteurs,
 - Températures départ/retour/extérieure de chaque circuit de manière à déterminer les lois de réglage optimales,
- Une liste exhaustive de tous les problèmes rencontrés sur les installations, avec indication des temps d'arrêt,
- La nature des interventions réalisées dans les locaux, ainsi que lors des interventions non programmées de type dépannage ou action curative.

Les cahiers de suivi des prestations d'entretien devront être installés au plus tard 1 mois après la notification du marché dans chaque local technique. Leur nombre et leur localisation seront consignés par le **Titulaire** dans un document remis au **MAÎTRE D'OUVRAGE** au plus tard 3 mois après la notification du marché. Cette liste sera tenue à jour par le **Titulaire** tout au long du marché à chaque modification sans délais.

Les représentants du **MAÎTRE D'OUVRAGE** pourront y faire figurer des observations lors de leurs visites et le **Titulaire** devra en tenir compte.

Le **Titulaire** fournira et renseignera également les **cahiers sanitaires** de l'établissement concernant :

- les travaux de modification, de rénovation ou d'extension des installations d'eau chaude sanitaire, réalisés par lui,
- les plans ou synoptiques des réseaux d'eau, réalisés par lui,
- les notes de calculs d'équilibrage des réseaux d'ECS, réalisés ou modifiés par lui,
- les opérations de maintenance et d'entretien réalisées,
- les traitements de lutte contre le tartre et la corrosion réalisés,
- les traitements de désinfection réalisés,
- les résultats d'analyses d'eau,
- les relevés de températures,
- les volumes consommés.

Le **Titulaire** renseignera également le **Registre de Sécurité** de l'Etablissement pour les opérations et contrôles réglementaires.

3.1.3. Actions hebdomadaire

3.1.3.1 – Ronde

Au-delà des fréquences de passage prévues aux gammes de maintenance en ANNEXE 3, les 3 techniciens référents de site du **Titulaire** effectueront à minima une ronde hebdomadaire de préférence le vendredi matin afin de prévenir tous dysfonctionnements avant le week-end et y remédier. Cette Ronde sera consignée et détaillée dans le cahier de maintenance de proximité et dans le GMAO.

3.1.3.2 – Point hebdomadaire

Le technicien référent de site du **Titulaire** initie et convient d'un rendez-vous hebdomadaire en présentiel ou téléphonique d'environ 30 minutes avec le référent technique désigné par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** afin de faire une revue rapide des dysfonctionnements de la semaine.

Ce point fera l'objet d'un compte rendu succinct tracé par un bon d'intervention dans la GMAO par le technicien référent du site du **Titulaire**.

D'autre part, le **Titulaire** s'engagera à réaliser **un point hebdomadaire entre le technicien référent et /ou le Responsable Technique Administratif**.

3.1.4. Actions mensuelles

3.1.4.1 – Relevés de compteurs

Au-delà des gammes de maintenance prévues en **ANNEXE 3**, le **Titulaire** effectuera les relevés de compteurs chaque mois.

Le 5 de chaque mois le **Titulaire** relèvera les **index de l'ensemble des compteurs d'énergie et d'eau (électricité, chaleur, eau de remplissage des réseaux, eau adoucie, eau filtrée, ECS)** en utilisant des fiches spécifiques. Il effectuera le calcul des consommations de tout comptage sous sa responsabilité en précisant son objet (si les compteurs existants le permettent).

Le **Titulaire** mettra à disposition du **MAÎTRE D'OUVRAGE** un outil en ligne lui permettant d'analyser, de façon autonome et au fil de l'eau, les consommations relevées (tri par compteur, par bâtiment, par site / analyse mensuelle / sélection de la période d'analyse / choix du type de fluide analysé / ajout de facteurs d'ajustement type DJU / conversion en impact CO2 si possible).

En parallèle, le **Titulaire** assure en interne par un personnel compétent (Energy Manager par ex.) le suivi des consommations afin de détecter toute dérive et afin de proposer des améliorations (mise en place d'indicateurs et de seuils d'alerte à définir lors de la prise en charge en lien avec les services du **MAÎTRE D'OUVRAGE**). Ce suivi sera réalisé mensuellement à minima (au plus tard le 5 du mois suivant). En période de fortes consommations (hiver par exemple), la fréquence sera augmentée à la quinzaine.

Le suivi du **Titulaire** s'appuiera sur des valeurs de référence correspondant aux niveaux de consommations des années précédentes et définies en ratios (ex. kWh/DJU, litres/jour...). Ces références seront fixées en accord avec les services du **MAÎTRE D'OUVRAGE**. L'historique des données sur 3 ans seront fournies au **Titulaire** au début du contrat.

En cas de constat de dérive de consommation lors de l'analyse mensuelle, le **Titulaire** devra dans les 30 jours suivants l'analyse, le signaler au **MAÎTRE D'OUVRAGE**, déclencher des actions en recherche ainsi que proposer un plan d'actions à mener.

En cas de changement de compteur, il mentionnera la date du changement, l'index de dépose de l'ancien compteur et l'index de pose du nouveau compteur.

Au besoin, l'ensemble des fiches de relevés doit être transmis au **MAÎTRE D'OUVRAGE** et son conseil pendant toute la durée du contrat. Ces envois doivent être faits, sous format informatique type txt, csv ou xls par courriel, au plus tard le 5 du mois suivant. A la demande du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, les fichiers pourront être déposés sur un site internet de partage de données.

La fiche de suivi sera arrêtée à l'issue de la prise en charge.

Le plan de comptage sera mis à jour par le **Titulaire** autant de fois que nécessaire et ce à chaque modification.

3.1.4.2 – Point mensuel d'activités

Le **Titulaire** organise une réunion mensuelle avec le **MAÎTRE D'OUVRAGE** et prépare les attendus en amont de la réunion.

Les attendus de cette réunion :

- Point préventif : bilan actions programmées/actions réalisées/actions non réalisées, reporting mensuel des heures réalisées par les techniciens sur les sites.
- Point correctif : bilan des demandes d'interventions **MAÎTRE d'OUVRAGE + bilan des actions correctives relevées par le Titulaire**
- Planification des travaux préventifs et correctifs

Le **Titulaire** a la charge de l'établissement des comptes rendus de réunion, dans un délai de 2 jours à compter de la tenue des réunions. Il y intégrera obligatoirement l'ensemble des observations dûment exprimées par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** sous peine de pénalités pour remise de documents incomplets tel que prévus à l'article pénalités du CCAP.

Ces comptes rendus seront disponibles sur un espace dématérialisé partagé avec les techniciens de **Titulaire** et l'ensemble de l'équipe du **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

Sur la base de ces revues mensuelles, le **MAÎTRE d'OUVRAGE** pourra appliquer des pénalités de retard conformément au contrat.

3.1.5. Rapport semestriel d'exploitation

Le **Titulaire** devra à mi-exercice et à chaque fin d'exercice, au plus tard respectivement **avant le 15 juillet et le 15 janvier**, rédiger un rapport d'exploitation dont le contenu minimum comprendra :

PARTIE 1 = BILAN PREVENTIF ET CORRECTIF

- Un tableau récapitulatif des interventions réalisées, en cours et en retard de maintenance préventive et de dépannage par site sur les 6 derniers mois
- Un planning de maintenance préventive par site pour les 6 mois à venir
- Une analyse comparative des heures de maintenance corrective par rapport au volume total des heures de maintenance,
- Une analyse du nombre de pannes, et de leur durée avant remise en fonctionnement en mode dégradé et/ou en mode normal,
- Mise à jour totale de la prise en charge des installations à jour moins 1 mois,
- Inventaire du stock de pièce P2 par site datant de moins de 15 jours
- La liste des filtres à air remplacées par site/bâtiment/pièce/taille & caractéristiques de filtration

PARTIE 2 = ENERGIES

- Le suivi des consommations mensuelles d'énergie par relevé de tous les compteurs et leur situation par rapport aux objectifs, conformément à l'article 3.1.1,
- La synthèse des consommations d'énergie en mettant en évidence :
 - La période de chauffage (dates de mise en route et arrêt chauffage),
 - Les relevés des DJU réels émanant du COSTIC,
 - La part ECS et la part chauffage durant la période de chauffe,
 - La part rafraîchissement (si possible),
 - Les autres usages de l'énergie,
- Copie des enregistrements et des relevés de températures réalisés durant l'exercice,
- Lois d'eau optimisées de chaque départ,

PARTIE 3 = REGLEMENTAIRE

- Compte rendu de la visite approfondie d'entretien et de vérification des installations durant l'intersaison,
- Résultats d'analyse d'eau et interprétation des résultats consignées dans un tableau de suivi
- Mise à jour des schémas des installations hydrauliques et électriques, en cas de modification des installations,
- Attestation d'entretien annuel conforme à l'arrêté du 31/10/2009,
- Compte rendu de contrôles des installations électriques,
- Copie des certificats de contrôle des disconnecteurs, et des compteurs à sa charge,
- Copie des certificats de contrôle périodique de l'étanchéité des circuits de fluide frigorigène, tenue à jour d'un tableau de suivi
- Tenue à jour du tableau de suivi des DESP

PARTIE 4 = PLAN DE PROGRES & TRAVAUX

- Avancement de la mise en œuvre du plan de progrès défini lors de la prise en charge et mise à jour des fiches de prise en charge en cas d'action sur les équipements,

-
- Liste des améliorations qui lui paraissent souhaitables pour la meilleure marche des installations, avec évaluation financière.

PARTIE 5 = BILAN FINANCIER

- Le bilan financier de l'exercice P2, BPU (récapitulatif de l'ensemble des factures et avoirs de l'exercice),
- Le bilan descriptif et financier des prestations BPU réalisées avec justificatifs (à la demande du **MAÎTRE D'OUVRAGE**),

Le rapport sera entièrement transmis sous formats informatiques dématérialisé via le site de partage de fichier sécurisé de l'Inserm (file sender)

Si le contenu du rapport ne satisfait pas aux exigences minimales requises ci-dessus **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** informera le **Titulaire** et se réserve le droit d'appliquer des pénalités.

Une **réunion annuelle** est à prévoir entre **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** et le **Titulaire**, les dates étant fixées d'un commun accord en fonction des points à aborder.

La réunion semestrielle ou annuelle ne viendront pas se substituer à la réunion mensuelle.

3.2. DEPANNAGES

Le **Titulaire** prendra toutes mesures pour assurer les dépannages des installations.

Le **Titulaire** assurera un **suivi informatisé** des interventions de dépannage, afin de tracer :
la date et l'heure de la demande, son objet, le lieu concerné, l'appelant,
la date et l'heure de la prise en charge, le technicien intervenant,
la date et l'heure de l'intervention, la cause de la panne, l'action réalisée,
la date et l'heure des nouvelles interventions programmées, les actions réalisées,
la date et l'heure de clôture de la demande (retour à la situation normale).

Conformément à l'**article 3.3.** ci-après, le **Titulaire** disposera d'un stock minimal de pièces détachées, lui permettant d'assurer, sauf cas de force majeure, la remise en route des installations dans les délais maximaux définis à l'**article 2.1.5.**

Le **Titulaire** disposera sur site d'un stock de pièces couramment remplacées permettant la levée immédiate des observations des organismes de contrôle lors de leurs visites.

Il est précisé que les pièces détachées ne pourront pas être stockées dans les locaux techniques, notamment les filtres à air.

S'il se trouve dans l'incapacité de dépanner les installations dans les délais contractuels, il devra la **mise en place de tous moyens de substitution** permettant d'assurer de façon provisoire le chauffage, le rafraîchissement et la climatisation des locaux. A ce titre, le **Titulaire** devra posséder des terminaux de climatisation et de chauffage de secours d'appoint mobilisable dans les délais d'intervention et de remise en état provisoire prévus au contrat **sans que le MAÎTRE D'OUVRAGE ne lui en demande expressément la mise en place.**

Si les équipements sont raccordés à une installation de Télégestion du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, le **Titulaire** devra acquitter les alarmes.

Les demandes d'intervention pourront être réalisées à n'importe quelle heure par :

- le logiciel de GMAO,
- la plateforme web mise à disposition par le **Titulaire**,
- simple appel téléphonique du **MAÎTRE D'OUVRAGE** ou de son représentant.

Etant donné la diversité et le nombre d'utilisateurs et afin d'assurer une action efficace du

Titulaire, la **procédure de demande d'intervention** suivante sera mise en oeuvre :
plusieurs personnes par site (service patrimoine, service technique, gardien) seront désignés par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** pour être les interlocuteurs du **Titulaire**, en charge de recevoir et de transmettre les demandes d'intervention au **Titulaire**. Ces personnes assureront le premier niveau d'analyse des demandes, et ainsi leur centralisation,
les responsables de services pourront être amenés à prendre le relais en cas d'absence des personnes cités ci-avant,

Le **Titulaire** devra rendre compte de ses interventions.

3.3. FOURNITURES A CHARGE DANS LE CADRE DU P2

De manière générale, est inclus dans le P2 le remplacement de tout matériel dont la fourniture unitaire est inférieure à **350 € H.T. (facture fournisseur)**, **à l'exception de la fourniture des filtres à air et des cylindres humidificateurs qui sont inclus selon la fréquence décrite en ANNEXE 3 « Gammes de maintenance » quel que soit leur tarif fournisseur.**

La liste non exhaustive des filtres à air utilisés sur les installations est jointe en **ANNEXE 6 « Filtres à air » du CCTP**, pour faciliter l'étude initiale des candidats. Toutefois, le candidat est tenu d'apprécier, lors de l'établissement de son offre, le volume global de filtres à remplacer dans le cadre du présent marché, sur la base de l'ensemble des données jointes au dossier de consultation des entreprises.

Le **Titulaire** doit prévoir les remplacements d'équipements nécessaires à la réalisation des opérations d'entretien préventif.

Le Guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des matériels et avec obligation de résultat précise le type de pièces inclus aux prestations P2.

Lien :

https://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/exploitation_chauffage/exploitation_chauffage.pdf?v=1743098012

Le **Titulaire** assurera la constitution, la gestion et le renouvellement du **stock de pièces détachées et de consommables** nécessaires à la réalisation des prestations P2 et au respect de ses engagements contractuels, pour la durée de marché, à savoir :

- **Consommables** : articles de faible coût et de consommation fréquente (ex. graisse, chiffon, produit nettoyant, dégrissant, pâte à roder, voyants d'armoire ...),
- **Pièces d'usure** : pièces conçues pour recevoir l'usure - remplacement préconisé par le constructeur pour un nombre d'unités d'usage (ex. huile, courroie, électrodes, batterie, joint, produits de traitement d'eau, complément de fluide frigorigène, préfiltres grossiers classe G ...),
- **Pièces de fonctionnement** : pièces faisant parties d'un bien, appelée à subir des dégradations prévisibles et nécessitant un remplacement ou une remise en état (ex. disjoncteur, moteur, servomoteur, thermostat, purgeur, recharge complète de circuit de fluide frigorigène, filtres fins classe F et très haute efficacité classes H et U ...).
Pour ce dernier type de pièces, il distinguera les pièces comprises dans le P2 (selon règles du présent paragraphe) et les pièces non comprises dans le P2 qui seront prises en charge avec l'accord du MAÎTRE D'OUVRAGE sur devis au titre du BPU.

Le **Titulaire** doit obligatoirement mettre en stock toutes les pièces dont le délai d'approvisionnement est incompatible avec la criticité de l'équipement et l'urgence de la réparation.

Le **Titulaire** est informé qu'un stock d'urgence existe sur **Purpan, Ranguel et l'Oncopole**. Il sera mis à sa disposition du **Titulaire**. Toute utilisation devra être justifiée au **MAÎTRE D'**

OUVRAGE et mener à un devis sous 15 jours pour reconstituer le même stock en permanence.

DETAIL à titre informatif du stock de l'Oncopole ci-après:

Processeur Saia programmable	(1)	U	1,00
Alimentation régulateur	(1)	U	1,00
Module automate E/S	(1)	U	1,00
Sonde de pression 0-500 Pa	(1)	U	1,00
Sonde de pression 0-1000 Pa	(1)	U	1,00
Thermostat antigel	(1)	U	1,00
Variateur danfoss 22kw	(1)	U	1,00
moteur de moteur de ventilation CTA 10 et 11 (22 et 18 kw)	(1)	U	1,00
moteur de ventilation CTA 9 et 12 (5,5 kw)	(1)	U	1,00
moteur de ventilation CTA 8 (11 kw)	(1)	U	1,00
1 servomoteur de registre CTA	(1)	U	1,00
ensemble protection electriques	(1)	U	1,00
Ensemble electrovanne regeneration	(1)	U	1,00
Filtres 0,2μ grade 3 (biberons)	(1)	U	2,00

Les caractéristiques techniques des pièces de rechange indispensables à un fonctionnement correct sont celles identiques à celles d'origine, préconisées ou agréées par le constructeur. Si le **Titulaire** était amené à utiliser des pièces dites adaptables ou standard, il devra en justifier le choix auprès du **MAÎTRE D'OUVRAGE**.

3.4. TRAITEMENT D'EAU

Concernant les appareils de traitement d'eau existants, le **Titulaire** devra le maintien des paramètres physico-chimiques des eaux traités aux valeurs nominales recommandées par les fabricants des équipements (ex. autoclaves, laveurs...) et par les règles de l'art (protection des métaux, qualité sanitaire des eaux).

Le tableau ci-après rappelle les paramètres physico-chimiques à maintenir concernant l'eau des circuits fermés.

		Acier + cuivre	Acier + PER	Acier + multicouche
pH		8,8 - 9,5	9,0 - 10,0	8,8 - 9,5
TH	°F	< 5		
TA	°F	5 - 40	10 - 20	5 - 40
TAC	°F	10 - 30	20 - 40	5 - 40
Conductivité	μS.cm ⁻⁴	< 1000		
Cl ⁻	mg/L	< 50		
Cu	mg/L	< 2,5		
Aluminium	mg/L	< 3		
Fe	mg/L	< 1		
Sulfates	mg/L	< 100		
Réducteur d'oxygène (si présence)		Sulfite : 50 à 100 ppm DEHA : 200 à 500 μg/L		
Filmogène organique	ppm	≥ 10	≥ 20	≥ 50
Filmogène minéral Molybdate (si présence)	ppm	≥ 50		
Clarification (filtre magnétique)		Oui		

Attention, en présence d'aluminium le pH ne doit pas dépasser 8,5.

Les produits de traitement de l'eau seront à fournir et à mettre en œuvre par le **Titulaire après accord du Maître d'ouvrage**. Tout ajout sera consigné dans le cahier de maintenance de proximité et sur un bon d'intervention sur la GMAO : quantité et type de produit injecté ainsi que le mode de calcul.

L'exploitation des installations de traitements d'eau respectera les gammes jointes en **ANNEXE 3**.

Au vu des préconisations du suivi physico-chimique périodique des circuits d'eau et dans un **délai d'un mois maximum**, le **Titulaire** proposera au **Maître d'ouvrage** la mise en place d'actions curatives (opérations de désembouage chimique lent, désembouage hydrodynamique ponctuel, rinçage de circuit...).

Les traitements curatifs en cas de développement de **légionelles ou d'autres bactéries** ne sont pas prévus au marché.

3.5. AUTOMATISMES, TELESURVEILLANCE ET GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE A CHARGE DU LOT 1 GENIE CLIMATIQUE

Les automatismes et les installations de **Gestion Technique Centralisée (GTC)** sont suivies et maintenues par le **Titulaire du LOT 1**. Cela comprend tous les équipements informatiques, les matériels de communication, les automatismes, les bus de communication, le câblage, les capteurs et les commandes.

Le **Titulaire du LOT 1** assurera, pour les installations qui le nécessitent, le paramétrage semestriel des régulateurs terminaux ou thermostats lors des bascules entre périodes de chauffage et de climatisation.

Le **Titulaire du LOT 1** mettra à disposition si nécessaire, pendant toute la durée du contrat, les équipements de connexion à distance (modem GSM, filaire, basse fréquence) pour télésurveillance, notamment renvoi d'alarmes vers le **Titulaire du LOT 1**, concernant les zones soumises au service d'astreinte.

Le **Titulaire du LOT 1** prend en charge les abonnements et les consommations téléphoniques filaires ou GSM ou autres forfaits de communication. Le **Titulaire du LOT 1** prendra en charge les frais de gestion-entretien des superviseurs fournis et utilisés par lui.

Le **Titulaire du LOT 1** prendra en charge les frais de gestion-entretien de superviseurs (IHM, serveurs, do-gate), s'ils existent, la sauvegarde des données sur 2 années glissantes à minima et sur 2 dispositifs de stockage redondants, ainsi que les injections des mises à jour.

Les 3 sites Inserm du **MAÎTRE D'OUVRAGE** sont reliés par un VLAN GTB dédié : tous les équipements communicants y sont connectés et visibles depuis navigateur internet.

Certaines alarmes techniques peuvent être reportées via ces outils par email. Le **Titulaire du LOT 1** devra disposer d'une adresse email pour son service d'astreinte 24h/24 7j/7, ou aura à sa charge la mise en place de boîtier de report d'alarmes GSM y compris abonnements.

La mise en place et le suivi de tests cycliques de communication hebdomadaires est à la charge du **Titulaire du LOT 1**.

Conformément à l'article 1.4.1. Prise en charge, le **Titulaire** devra le recensement des alarmes existantes sur les différentes installations, ainsi que la définition, en lien avec les services du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, des téléalarmes à activer.

Ainsi, le suivi des paramètres de fonctionnement, le suivi des alarmes et le paramétrage des automatismes sont assurés par le **Titulaire du LOT 1**.

En tout état de cause, si un système d'alarme d'une installation sensible dans le périmètre du **Titulaire du LOT 1** était hors service pour quelque raison que ce soit, le **Titulaire du lot 1** doit la mise en place d'une solution de surveillance palliative dans les délais prévus au présent contrat comme pour tous types de dépannage et doit en informer le **MAÎTRE D'OUVRAGE** de façon immédiate.

Le **Titulaire du LOT 1** interviendra sur les parties courants forts et courants faibles des matériels à sa charge.

Le **Titulaire du LOT 1** interviendra sur la partie mécanique des matériels (ex. brûleur, vanne motorisée, ...) ou sur la régulation propre au matériel (ex. tableau de groupe froid ou de chaudière, pompe à variation de vitesse, automates de régulation ...).

Il assurera la maintenance des équipements à sa charge pendant la durée du marché, notamment souscription des contrats de mise à jour des logiciels et de leurs licences d'utilisation. Il traitera et acquittera les alarmes et assurera le suivi des données de fonctionnement et ce à minima lors des rondes hebdomadaires.

Il fournira un accès au **MAÎTRE D'OUVRAGE** et à son éventuel conseil. Il éditera à leur demande les informations et historiques disponibles.

Le **Titulaire du LOT 1** devra assurer la sauvegarde des programmes des automates, des serveurs et do-gate, des passerelles et du superviseur dont il a la charge, lors de la prise en charge et à chaque modification des programmes. Les fichiers de sauvegarde seront tenus à disposition du **MAÎTRE D'OUVRAGE** et seront impérativement remis lors de la restitution des installations en fin de contrat.

Le **Titulaire du LOT 1** prévoit à sa charge la prestation annuelle d'intégrateurs des automatismes présents sur les sites (soit SAIA Burgess, SAUTER et SIEMENS ...), pour visite annuelle et assistance à distance et sur site si nécessaire pour tous besoins de diagnostics, test in situ, améliorations, sauvegardes, mises à jour, debuggages, etc.

Le **Titulaire du LOT 1** devra souscrire un contrat d'assistance avec une station agréée pour le logiciel de supervision retenu par le **MAÎTRE D'OUVRAGE** et un contrat de mise à jour du logiciel et de sa licence d'utilisation.

Le **Titulaire du LOT 1** prévoira dans le cadre du marché la formation d'une personne qualifiée faisant partie de ses équipes afin d'acquérir l'autonomie pour utiliser, paramétrer et programmer le logiciel de supervision.

Cas particulier de l'ONCOPOLE :

Concernant les procédures de décontamination CREFRE et LABOS L3, le **Titulaire du LOT 1** conserve à sa charge tous les registres motorisés de l'installation de traitement d'air, y compris ceux utilisés lors des procédures de décontamination, les interfaces et dispositifs de commande de marche/arrêt des CTA et des extracteurs liés aux processus de décontaminations et pilotés par les automatismes de la GTB, l'automate wago, les do-gate.

Le **Titulaire du LOT 1** disposera aussi d'un accès en lecture aux informations issues de la GTB de l'ONCOPOLE. (NB : ces informations ne sont pas exhaustives et ne sont pas destinées à la surveillance technique des installations, elles ne remettent pas en question la nécessité pour le **Titulaire** d'installer des équipements de report d'alarme sur les zones soumises à astreinte)

3.5. AUTOMATISMES A CHARGE DU LOT 2 GENIE ELECTRIQUE

Point de vigilance tous sites :

Le **Titulaire du LOT 2** conserve à sa charge :

- L'ensemble des équipements électriques hors génie climatique (LOT1) surveillés ou asservis par la GTB,
- L'ensemble des dispositifs permettant l'éclairage automatisé, gradables ou supervisés

4 – PRESTATIONS PONCTUELLES BPU (définies à l'article 1 du CCAP) dites P3R

Les prestations **BPU** concernent des prestations de maintenance, de réparation et de travaux neufs ou de rénovation. Elles comprennent :

- Des **prestations spécifiques**, définies sur devis du **Titulaire**, en conformité avec le BPU

Toutes les prestations effectuées comprennent implicitement la remise en état (propreté des locaux, réfection des abords, réparation des dégradations) des locaux, installations ou abords non concernés par les prestations mais ayant subi des dégradations inhérentes à la réalisation de ces travaux. Elles sont conformes aux conditions techniques du paragraphe 4.2.

Toute intervention du **Titulaire** devra être planifiée en accord avec le service responsable du marché du **MAÎTRE D'OUVRAGE**. **Les parties conviennent du délai d'intervention lors de la commande d'une prestation BPU.**

4.1 GENERALITES

A la demande du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, ces prestations font l'objet d'une étude spécifique du (des) cas de figure par le **Titulaire**. Le **Titulaire** produit un devis détaillé suivant les indications de l'article 8 du CCAP.

Le devis est produit dans un **délai d'une journée** pour les interventions urgentes (c'est-à-dire pour réparation de désordres cause de dommages immédiats, exemples : fuite non colmatable, inondation, risque de dégradation des matériels, arrêt de chauffage ...), et **d'une semaine** pour les interventions non urgentes (sans dommages immédiats et sans impact sur le bon fonctionnement des zones sensibles).

Les coûts unitaires de main d'œuvre, et correspondent aux niveaux de maintenance suivant norme NF X 60-000 et guide FD X 60-025 :

- Niveau 1 : Actions simples qui peuvent être effectuées par l'utilisateur / agent, à l'aide d'instructions simples et sans outillage autre que celui intégré au bien.
- Niveau 2 : Opérations courantes effectuées par un personnel qualifié / agent technique, avec des procédures détaillées et un outillage léger.
- Niveau 3 : Opérations de technicité générale effectuée par un technicien qualifié, avec des procédures complexes et un outillage portatif complexe.
- Niveau 4 : Opération technique de spécialité effectuée, par un technicien ou une équipe spécialisée, maîtrisant une technique ou technologie particulière, avec des instructions générales ou particulières de maintenance et un outillage portatif spécialisé.
- Niveau 5 : Rénovation, reconstruction, remplacement d'une installation, d'un équipement, d'une pièce de structure ou de fonctionnement, selon un processus proche de sa fabrication ou de son assemblage initial, réalisé par un constructeur, un service ou une société spécialisée.

Le **Titulaire** présentera, dans le cadre de son bilan semestriel d'exploitation, le bilan financier des prestations **BPU** accompagné de la copie des factures d'achat de matériel et des factures de sous-traitance, et des bons de travail des techniciens (indiquant le nombre d'heures passé par intervention).

Les devis de sous-traitants devront être détaillés par poste, par quantité.

Pour toute prestation de sous-traitance supérieure à 1500 €HT, à la demande du **MAÎTRE D'OUVRAGE**, le **Titulaire** devra apporter la preuve d'une mise en concurrence (ex. présentation de 2 devis de sous-traitance pour la prestation).

4.2 CONDITIONS TECHNIQUES - GENERALITES

Les prestations réalisées par le **Titulaire** devront être conformes aux prescriptions des normes françaises et DTU en vigueur, ainsi qu'aux décrets, arrêtés, circulaires.

Le **Titulaire** devra garantir au **MAÎTRE D'OUVRAGE** la mise en œuvre de moyens adaptés en quantité et qualité (main-d'œuvre qualifiée, outillage professionnelle, matériel conforme aux installations existantes, mise en œuvre selon les règles de l'art de la profession, respect de la réglementation) permettant le maintien en bon état et le bon fonctionnement des ouvrages définis dans le présent contrat.

Les prestations **BPU** commandées par **LE MAÎTRE D'OUVRAGE** comprendront obligatoirement :

- La présentation d'une solution techniquement équivalente à l'existant (notamment, conforme aux prescriptions des fabricants des matériels et ouvrages existants),
- La présentation d'échantillons et/ou la référence exacte concernant les matériaux et matériels à mettre en œuvre,
- Les études d'exécution préalables, la sélection des matériels, la mise à jour ou réalisation de plans et schémas,
- La protection des ouvrages existants avant tous travaux,
- La dépose et l'évacuation des ouvrages remplacés,
- La fourniture et pose des nouveaux ouvrages,
- La remise en état des abords,
- Tous travaux garantissant une finition soignée,
- Les essais et la mise en service,
- Le dossier des ouvrages exécutés,
- Le nettoyage du chantier après intervention, et l'évacuation des déchets de chantier en déchetterie appropriée.

ANNEXES CCTP

ANNEXE 1 : Liste des installations

ANNEXE 2 : Liste du matériel du contrat,

ANNEXE 3 : Gammes maintenance

ANNEXE 4 – exemple entretien vase d’expansion

ANNEXE 5 – Dossier Technique ONCOPELE

- Schémas de principe aéraulique
- Zoning des pressions
- Description fonctionnelle CVC

ANNEXE 6 – Liste non exhaustive des filtres à air

- 1 fichier PURPAN
- 1 fichier RANGUEIL
- 3 fichiers ONCOPELE