

Maîtrise d'Ouvrage

**ETABLISSEMENT PUBLIC ADMINISTRATIF (EPA)
VILLA ARSON**

Ministère de la Culture
20, avenue Stephen Liégeard - 06100 NICE

Etablissement

VILLA ARSON

20, avenue Stephen Liégeard – 06100 NICE

**Dossier de Consultation des Entreprises
(D.C.E.)**

Objet

**Marché d'exploitation des installations de chauffage,
de production frigorifique, de production d'eau chaude
sanitaire et autres installations techniques**

Bureau d'études

GC3E Ingénierie

Centre ARIA – Bât B étage 1
636, chemin Jean-Paul – 83440 CALLIAN

GC3E Ingénierie

Centre ARIA – Bât B étage 1
636, chemin Jean-Paul – 83440 CALLIAN
Tél : 04.94.67.12.46
Email : contact@gc3e-ingenierie.com

Dossier n°	Indice	Date	Révision
4072	B	17/07/2025	MàJ suite remarques MOA

Présentation des parties :

Le présent Marché est conclu entre les soussignés :

EPA VILLA ARSON
20, avenue Stephen Liégeard
06000 NICE

Représentée par : **Madame / Monsieur.....**

En qualité de Directeur

Ci-après dénommée « **Le Client** »

D'une part,

Et la Société :

Représentée par :

En qualité de :

Dont le siège social est situé à :

Immatriculation :

Ci-après dénommée « **le Prestataire** »

D'autre part,

Le Prestataire élit domicile au :

Il a été convenu ce qui suit :

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ.....	6
ARTICLE 2 - DEFINITION DES PRESTATIONS ET DES NIVEAUX DE MAINTENANCE.....	6
ARTICLE 3 - CONSISTANCE DES INSTALLATIONS PRISES EN CHARGE.....	7
3.1. Description sommaire des bâtiments et installations.....	7
3.2. Inventaire.....	8
3.3. Plan de prévention.....	8
ARTICLE 4 - OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE AU TITRE DU P2.....	8
4.1. Obligations de résultat.....	8
4.2. Conduite surveillance, réglages et entretien courant des installations.....	13
4.3. Surveillance et contrôle.....	24
ARTICLE 5 - OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE AU TITRE DU P3 TRANSPARENT.....	28
5.1. Garantie totale.....	28
5.2. Application.....	28
5.3. Définition.....	28
5.4. Obligations du prestataire.....	30
5.5. Obligations réciproques.....	31
5.6. Garantie financière.....	32
5.7. Exécution.....	32
5.8. Remise des installations en fin de contrat.....	33
ARTICLE 6 - OBLIGATIONS DU CLIENT.....	33
ARTICLE 7 - OBLIGATIONS RECIPROQUES.....	34
7.1. Changement.....	34
7.2. Eau, fournitures.....	34
7.3. Électricité, fourniture.....	34
ARTICLE 8 - CONDITIONS TECHNIQUES.....	34
8.1. Périodes de chauffage.....	34
8.2. Périodes de rafraîchissement.....	35
8.3. Eau chaude sanitaire.....	35
8.4. Inoccupation temporaire.....	35
8.5. Élection de domicile.....	35
ANNEXE 1 : LISTE DES MATÉRIELS PRIS EN CHARGE AU TITRE DU POSTE P2.....	37
1.1. Liste des matériels en chaufferie.....	37
1.2. Liste des matériels en sous-station bâtiment 1 (production ecs).....	39
1.3. Liste des matériels en sous-station 2 et à l'extérieur.....	40
1.4. Liste des matériels en sous-station 2 - bis.....	41
1.5. Liste des matériels en sous-station 3.....	41
1.6. Liste des matériels en sous-station 4.....	42
1.7. Liste des matériels en sous-station 5.....	43

1.8. Liste des matériels en sous-station 6.....	44
1.9. Liste des matériels : productions ecs diverses.....	45
1.10. Liste des matériels de distribution de chauffage, rafraîchissement, sanitaire.....	46
1.11. Liste des matériels de diffusion de chauffage, rafraîchissement et installations à détente directe.....	47
ANNEXE 2 : LISTE DES MATÉRIELS EN GARANTIE TOTALE (P3).....	50
2.1. Liste des matériels en chaufferie.....	50
2.2. Liste des matériels en sous-station bâtiment 1 (production ecs).....	52
2.3. Liste des matériels en sous-station 2 et a l'extérieur.....	53
2.4. Liste des matériels en sous-station 2 - bis.....	54
2.5. Liste des matériels en sous-station 3.....	55
2.6. Liste des matériels en sous-station 4.....	56
2.7. Liste des matériels en sous-station 5.....	57
2.8. Liste des matériels en sous-station 6.....	58
2.9. Liste des matériels : divers locaux techniques.....	58
2.10. Liste des matériels de diffusion de chauffage, rafraîchissement et installations à détente directe.....	59
ANNEXE 3 : PRESTATIONS À EFFECTUER AU TITRE DU P2 - ENTRETIEN.....	61
3.1. Fiche n°1 (1 page).....	62
3.2. Fiche n°2 (2 pages).....	63
3.3. Fiche n°3 (1 page).....	65
3.4. Fiche n°4 (2 pages).....	66
3.5. Fiche n°5 (1 page).....	69
3.6. Fiche n°6 (1 page).....	71
3.7. Fiche n°7 (2 pages).....	72
3.8. Fiche N°8 (1 page).....	74
3.9. Fiche n°9 (1 page).....	75
3.10. Fiche n°10 (2 pages).....	76
3.11. Fiche n°11 (1 page).....	79
3.12. Fiche n°12 (2 pages).....	80
3.13. Fiche n°13 (2 pages).....	82
3.14. Fiche n°14 (2 pages).....	84
3.15. Fiche n°15 (1 page).....	86
3.16. Fiche n°16 (1 page).....	87
3.17. Fiche n°17 (1 page).....	88
3.18. Fiche n°18 (1 page).....	89
3.19. Fiche n°19 (1 page).....	90
3.20. Fiche n°20 (1 page).....	91
3.21. Fiche n°21 (1 page).....	92

ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ

Les installations visées par le présent contrat concernent l'établissement public administratif (EPA) « **VILLA ARSON** » sis 20, avenue Stephen LIEGEARD – 06000 NICE.

Le présent contrat a pour objet de faire assurer par le Prestataire pour le compte du Client :

- La maintenance (contrat P2) des installations techniques de chauffage, de production frigorifique, d'eau chaude sanitaire et autres installations techniques. Les matériels pris en charge sont listés en annexe 1 du présent document.
- La garantie totale transparente sur une partie des matériels (contrat P3). Les matériels pris en charge en garantie totale sont listés en annexe 2 du présent document.
- Le traitement de l'eau : eau de chauffage, eau glacée (rafraîchissement) et eau chaude sanitaire (contrat P2).

ARTICLE 2 - DEFINITION DES PRESTATIONS ET DES NIVEAUX DE MAINTENANCE

Les prestations sont exécutées dans le strict respect des normes et réglementation en vigueur et notamment les contraintes liées au classement de l'ensemble immobilier : ERP Catégorie 3.

Pour l'ensemble des équipements, le Prestataire réalise la maintenance préventive et corrective correspondant aux niveaux 1, 2, 3 et 4 selon la terminologie définie dans la norme NFX 60.010.

Il assure notamment la conduite, l'entretien courant et la maintenance des installations définies en annexe 1 :

- Le contrôle, la surveillance, le contrôle visuel de ces équipements, les relevés périodiques des températures et des consommations des fluides (eau, eau traitée, électricité, gaz).
- La garantie totale de ces équipements tels que pris en charge au titre de l'annexe 2.
- Le traitement de l'eau du réseau chauffage et climatisation.
- Le traitement de l'eau chaude sanitaire.

ARTICLE 3 - CONSISTANCE DES INSTALLATIONS PRISES EN CHARGE

3.1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES BÂTIMENTS ET INSTALLATIONS

La VILLA ARSON est un établissement public administratif situé à Nice et qui accueille les activités suivantes :

- une école nationale supérieure d'art sous la tutelle du Ministère de la Culture
- un centre national d'art contemporain qui conçoit et met en place des expositions
- une médiathèque d'art contemporain
- des résidences d'artistes.

Le site est constitué d'un ensemble de bâtiments représentant environ 17 000 m² de plancher, répartis de la manière suivante :

- bâtiment I comprenant l'accueil, le réfectoire, la cuisine et des logements (studios, chambres et appartements de fonction)
- bâtiment II comprenant principalement des logements de fonction, une salle de réunion, des ateliers
- bâtiment III découpé suivant plusieurs usages :
 - villa d'origine (bâtiment ancien) : pôle administratif
 - salles d'exposition : galerie principale, « salle carrée » et galerie d'essais
 - médiathèque
 - amphithéâtres (salles de cours)
 - pôle numérique
 - grand amphithéâtre – salle de conférence ou de spectacle
 - chambres d'étudiants
- bâtiments IV et V comprenant des ateliers.

La production de chaleur primaire est assurée par une chaufferie centralisée desservant, via un réseau d'eau chaude primaire, des sous-stations assurant le chauffage du site et la production d'eau chaude sanitaire en hiver (partiellement).

La diffusion de chaleur est assurée par des radiateurs, des ventilo-convecteurs et de l'air pulsé distribué par des centrales de traitement d'air installées dans des sous-stations.

Un groupe frigorifique air/eau permet le traitement en mode rafraîchissement du grand amphithéâtre (diffusion par centrale de traitement d'air).

Des unités à détente directe permettent d'assurer le rafraîchissement : de logements de fonction au bâtiment II, du pôle numérique et de salles d'exposition au bâtiment III.

Des centrales de ventilation (double flux et extracteur simple flux) permettent d'assurer le renouvellement d'air hygiénique de certains locaux au bâtiment III.

Une installation de Gestion Technique Centralisée (GTC) permet le pilotage à distance des installations.

3.2. INVENTAIRE

Le Prestataire reconnaît être informé de la constitution des bâtiments, des bases de calcul et de la consistance des installations, des dossiers techniques.

Il s'est assuré que les installations lui permettent de remplir ses obligations contractuelles et accepte de les prendre en charge en l'état.

Le Prestataire ne peut donc se prévaloir de la méconnaissance ou de l'insuffisance d'informations pour ne pas accomplir tout ou partie de sa mission d'exploitation et de maintenance.

3.3. PLAN DE PRÉVENTION

L'entrepreneur devra fournir signé un plan de prévention (qui sera établi par le Client) lors de la signature du marché d'exploitation.

Les prestations à réaliser ne pourront débuter tant que l'entreprise n'aura pas signé le plan de prévention.

ARTICLE 4 - OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE AU TITRE DU P2

4.1. OBLIGATIONS DE RÉSULTAT

4.1.1. Températures garanties de chauffage

Le Prestataire s'engage à maintenir les températures intérieures par rapport à la température extérieure de base du site soit -4°C.

Température intérieure à garantir suivant les locaux desservis sauf consigne particulière du Client :

Locaux types	Température intérieure à garantir [°C]
Locaux d'habitation, chambres, bureaux, salles d'exposition : galerie d'art et galerie carrée, salles de classe/amphithéâtres, grand amphithéâtre, réfectoire, pôle numérique, pôle édition, ateliers : dessin, peinture, céramique, photo, scéno haute, scéno basse, modelage et structure, ateliers bâtiment V	20 (+ 2°C, - 0°C)
Ateliers bois, métal, volume, salle d'exposition : galerie d'essais	17 (+2°C, - 0°C)

Ces températures s'entendent en régime établi, portes et fenêtres fermées, locaux secs, meublés et occupés suivant leur destination.

Dans le cas où la température extérieure s'abaisserait au-dessous de la température de base mentionnée ci-dessus, le Prestataire devrait assurer le meilleur chauffage compatible avec la puissance des installations et leur sécurité de fonctionnement.

Il en informerait le Client en temps utile.

Période de maintien en température et ralentis

Dans les parties logements, chambres, internat, de 22h00 à 6h00, les températures intérieures définies ci-dessus seront abaissées de 2 degrés.

Dans les parties administration, bureaux, salles de classe et ateliers, de 20h00 à 06h00, les températures intérieures définies ci-dessus seront abaissées de 4 degrés.

En ce qui concerne le grand amphithéâtre, la mise en température de la salle sera assurée par le Prestataire suivant un calendrier d'utilisation de la salle donné par quinzaine à venir par le Client. En dehors de ces périodes, la salle sera maintenue en régime « hors gel ».

En cas d'inoccupation temporaire de tout ou partie des locaux, le Prestataire pourra sous réserve des possibilités techniques de l'installation, maintenir un régime « hors gel » ou un régime permettant la conservation des locaux en bon état.

Les températures et exigences définies ci-dessus peuvent être modifiées à tout moment, en cours de contrat, sur demande du Client. Un avenant est alors produit pour valider ces modifications.

Période de garantie de température : pendant toute la durée de la saison de chauffage (période fixée par le Client selon les nécessités saisonnières). En principe : du 15 octobre au 15 mai.

4.1.2. Température eau chaude sanitaire

La température contractuelle ECS est de : 55°C (+ 5°C ; - 0°C).

Période de garantie de température : toute l'année sous réserve des interruptions nécessaires à l'entretien.

4.1.3. Température de rafraîchissement

Les exigences de température sont données ci-dessous pour une température extérieure de 32°C.

Installations à détente directe

Les obligations du Prestataire pour le rafraîchissement des locaux desservis par des installations à détente directe sont les suivantes :

Température intérieure pour l'ensemble des pièces : **24°C** (+2°C ; -2°C).

Groupe frigorifique air/eau - Théâtre

Les obligations du Prestataire pour le rafraîchissement du grand amphithéâtre sont des obligations de moyens qui visent à assurer un fonctionnement normal des installations permettant de garantir une température contractuelle à l'intérieur de la salle traitée en mode rafraîchissement de :

Température intérieure au centre du grand amphithéâtre : **24°C** (+2°C ; -2°C).

Dans le cas où la température extérieure deviendrait supérieure à la température de base mentionnée ci-dessus, le Prestataire devrait assurer le meilleur rafraîchissement compatible avec la puissance des installations et leur sécurité de fonctionnement.

Période de garantie de température : la saison s'étendra pendant toute la durée jugée nécessaire par le Client. En principe : du 16 mai au 14 octobre.

4.1.4. Contrôle des températures de chauffage

En vue d'assurer un contrôle des températures à tout moment, le Prestataire fournit à ses frais les appareils mobiles de contrôle. Le Prestataire fournira au Client 2 thermomètres qui permettront de réaliser les relevés de température contradictoires.

Des contrôles de température résultante dans les locaux désignés sont effectués contradictoirement entre les deux parties chaque semaine pendant la période de chauffe.

Les valeurs constatées et visées par l'occupant des lieux ou son représentant doivent, sur demande du Client, être consignées sur le livret de chaufferie et compte-rendu trimestriel.

En outre, le Prestataire doit obligatoirement faire fonctionner les appareils fixes adaptés sur l'installation indiquant les températures :

- extérieure
- de l'eau de chauffage.

Des contrôles de température en chaufferie, en sous-stations et sur les réseaux de chauffage sont effectués en même temps que le contrôle des températures à l'intérieur des locaux et toujours contradictoirement entre les parties.

Les valeurs constatées sont consignées dans le livret de chaufferie et dans le compte-rendu trimestriel.

Les moyens d'enregistrement des températures et l'entretien des appareils sont à la charge du Prestataire, celui-ci remet les résultats au Client.

Dans le livret de chaufferie, le Prestataire doit laisser affichée la courbe des températures à assurer au départ de la chaufferie, au départ des sous-stations et des réseaux (en fonction éventuellement de la température extérieure ou des consignes particulières du Client).

4.1.5. Contrôle des températures de rafraîchissement

En vue d'assurer un contrôle permanent des températures, le Prestataire fournit à ses frais les appareils mobiles de contrôle.

En période de rafraîchissement, des contrôles de température résultante dans les locaux désignés sont effectués contradictoirement entre les deux parties aussi souvent que nécessaire à la demande de l'une des parties.

Les valeurs constatées et visées par l'utilisateur des lieux ou son représentant doivent, sur demande du Client, être consignées sur le livret de suivi des installations et dans le compte-rendu trimestriel.

En outre, le Prestataire doit obligatoirement faire fonctionner les appareils fixes adaptés sur l'installation indiquant les températures :

- extérieure
- de l'eau glacée

Des contrôles de température en zone technique de production de rafraîchissement, au niveau de la production et sur les réseaux de distribution d'eau glacée, sont effectués en même temps que le contrôle des températures à l'intérieur des locaux et toujours contradictoirement entre les parties.

Les valeurs constatées sont également consignées dans le livret de suivi des installations et dans le compte rendu trimestriel.

Les moyens d'enregistrement des températures et l'entretien des appareils (étalonnage annuel) sont à la charge du Prestataire, celui-ci remet les résultats au Client.

4.1.6. Contrôle des températures d'eau chaude sanitaire

Au niveau de chaque installation de production / distribution d'eau chaude sanitaire, le Prestataire devra effectuer, une fois par mois, un relevé des températures de production et de distribution (aux points les plus éloignés du réseau).

Les valeurs constatées sont consignées dans le livret de chaufferie, le carnet sanitaire et le compte-rendu trimestriel.

Les moyens d'enregistrement des températures et l'entretien des appareils (étalonnage annuel) sont à la charge du Prestataire, celui-ci remet les résultats au Client.

Le Prestataire devra procéder à des analyses de légionelles au moins une fois par an. Les prélèvements seront effectués en différents points critiques des installations de production, de stockage et de distribution de l'eau chaude sanitaire.

Les comptes rendus d'analyses seront consignés dans le carnet sanitaire.

4.1.7. Système de Gestion Technique Centralisée (GTC)

Le site est équipé d'un système de Gestion Technique Centralisée de marque TREND.

Le Prestataire devra, dans le cadre de ce marché, la prise en charge totale du système :

- Ordinateur
- Contact avec le fabricant TREND
- Programmes, logiciels, gestion des mises à jour, gestion des connexions diverses et des accès à distance (sur tablette numérique ou smartphone notamment)
- Tous les câblages du système
- Tous les actionneurs, automates, sondes de mesure, etc.
- Toutes les interfaces dans les différentes zones techniques.

Le Prestataire devra, dès la mise en place du contrat, mettre en œuvre tous moyens humains et techniques afin de comprendre le fonctionnement et l'arborescence du système existant afin d'avoir un fonctionnement optimisé des installations.

Le Prestataire aura accès à la GTC du site dans le local chaufferie.

4.2. CONDUITE SURVEILLANCE, RÉGLAGES ET ENTRETIEN COURANT DES INSTALLATIONS

Prise en charge des installations (au démarrage ou en cours de contrat).

4.2.1. Procès-verbal

Les installations dans le mois après la date de prise en charge par le Prestataire font l'objet d'un procès-verbal de prise en charge auquel sont annexées les consignes particulières lui permettant d'assurer la bonne conduite et l'entretien des installations.

Le Prestataire met à jour (si besoin) la liste des matériels objets du contrat.

4.2.2. Subrogation

Le Client, par les présentes, subroge le Prestataire dans ses droits et actions nés ou à naître à l'encontre des constructeurs, des fournisseurs, des installateurs, des Prestataires antérieurs et de tout tiers responsable ou estimé responsable d'une avarie ou d'un dommage survenant aux installations dont il a la charge.

S'il s'agit de dommages mettant en jeu la responsabilité biennale ou décennale de l'installateur, des fournisseurs et (ou) des constructeurs ou la responsabilité d'un tiers, le Prestataire fait son affaire de toute action amiable à leur encontre.

4.2.3. Avaries ou dommages aux installations

Dès constatation des dommages, le Prestataire :

- déclare le sinistre à ses assureurs
- prend immédiatement toutes mesures conservatoires pour préserver les installations au mieux
- informe sans délai le Client.

4.2.4. Réglages et équilibrages

Le Prestataire assure ou rétablit le maintien du réglage optimal des installations (réglages initiaux, équilibrages...).

Il doit améliorer celui-ci si nécessaire en vue de l'obtention des résultats contractuels.

En tout état de cause, chaque année, le Prestataire procède à la vérification de l'état des équipements de réglage de chaque réseau hydraulique (chauffage et/ou eau glacée et bouclage eau chaude sanitaire) et aéraulique.

Il procède également à la reprise des réglages et fournit au Client :

- une grille de suivi précisant les valeurs de réglage de chaque vanne sur les réseaux hydrauliques
- une grille de suivi précisant les valeurs de réglage de chaque volet sur les réseaux aérauliques
- les valeurs de delta de température mesurées au niveau des canalisations de chauffage et d'eau glacée
- les valeurs de température mesurées sur chacun des retours de boucle ECS.

4.2.5. Personnel

Le Prestataire dont la responsabilité est permanente, fournit aux moments opportuns le personnel nécessaire à la direction, la conduite, la surveillance, les contrôles, l'entretien courant, la maintenance de l'ensemble des installations et locaux concernés par le présent contrat.

Compte-tenu de l'étendue et de la complexité du site, il pourra être envisagé les moyens humains suivants (à préciser par le Prestataire dans le mémoire technique de son offre) :

- Un technicien affecté au site – présence requise de 1 jour par semaine
- Un technicien supplémentaire pour assister le technicien affecté au site – présence requise de 1 jour par quinzaine
- Une personne en charge de l'encadrement pour ce site – présence requise de 1 jour par mois

L'offre de l'entreprise comprendra également tout renfort d'effectif nécessaire lors des opérations particulières de maintenance programmée : entretien spécifique de gros matériel, remplacement de filtres, manœuvre et entretien des vannes, vérification des serrages des borniers électriques, nettoyages divers (bouches de ventilation, des gaines, nettoyage des locaux techniques, etc.).

Le personnel du Prestataire doit présenter les qualités et compétences requises faute de quoi le Client pourra exiger son remplacement sous quinzaine.

Le numéro de téléphone où, en cas d'urgence, pourra être joint, en permanence, de jour et de nuit un représentant qualifié du Prestataire, est communiqué au démarrage du contrat. A communiquer au Client.

Le Prestataire assure à son personnel le bénéfice des lois sociales et des conventions collectives en vigueur.

4.2.6. Outillage

Le Prestataire fournit à ses frais l'outillage nécessaire à la bonne exécution des prestations définies au présent contrat. Cet outillage est :

- disponible en permanence sur le site
- disponible selon besoins, sans délai, chez lui pour utilisation sur le site.

4.2.7. Ingrédients, additifs, désembouage

Le Prestataire fournit à ses frais tous les ingrédients nécessaires au bon fonctionnement et au maintien de la qualité et de la propreté de l'ensemble des installations et des locaux concernés par le présent contrat.

Les additifs et produits destinés au traitement de l'eau peuvent être utilisés dans le cadre de la réglementation en vigueur au moment de la signature du présent contrat.

Ils sont fournis par le Prestataire de façon à garantir la pérennité de l'installation ou les valeurs usuellement retenues par l'utilisation.

Le Prestataire devra réaliser à ses frais des analyses de l'eau de chauffage, en début, milieu et fin de saison de chauffe. Le rapport de ces analyses devra être joint au rapport trimestriel. Selon les résultats de ces analyses, le Prestataire devra appliquer les actions correctives pour rétablir une qualité d'eau convenable.

Ces analyses d'eau avec rapport et actions correctives pourront être exigées, si des volumes de remplissage conséquents sont décelés.

Le Prestataire doit également prévoir le désembouage des réseaux, qui se fait via l'entretien du module de désembouage, mais aussi avec l'introduction de produit de traitement « préventif » adapté aux caractéristiques de l'ensemble de l'installation. Le Prestataire se chargera à ses frais des actions correctives nécessaires à mener suite aux résultats des analyses périodiques.

Le Prestataire détermine le choix, assure la fourniture des ingrédients et est donc responsable des conséquences d'utilisation de ces ingrédients, additifs et produits.

La fourniture de produit nécessaire au traitement de l'eau de chauffage, de l'eau de refroidissement et de l'eau chaude sanitaire est incluse au montant forfaitaire du poste P2.

4.2.8. Conduite des installations

Le Prestataire conduit les installations en prenant toutes mesures nécessaires pour que soient respectées les dispositions légales et réglementaires en vigueur notamment en ce qui concerne la fumivorté et la pollution, évitant la salissure et la détérioration tant des bâtiments du Client que de ceux du voisinage et de leurs abords.

Le Prestataire doit informer le Client par écrit en temps opportun des incidents prévisibles dès qu'il peut les déceler en attirant son attention sur les conséquences qu'ils peuvent entraîner.

Il lui formule, si nécessaire, des suggestions en vue d'assurer la remise en état ou le remplacement des matériels indispensables à un fonctionnement régulier des installations, que ces derniers soient pris en charge ou non dans le cadre du présent contrat.

Le Prestataire doit mettre le Client en mesure d'informer en temps utile les usagers de tous événements susceptibles d'avoir une incidence sur la bonne exécution de la garantie de résultat.

Le Prestataire doit signaler au Client les améliorations ou modifications que doivent subir les installations et les locaux pour satisfaire à la réglementation en vigueur, et, en particulier, en matière de sécurité et de réduction de la consommation d'énergie.

Le Prestataire assure l'évacuation, hors du site, des déchets résultant de l'exploitation. Le traitement et la traçabilité de ces déchets sont assurés par le Prestataire.

En cas d'arrêt inopiné des installations (chauffage en période de gel par exemple) ou autres circonstances inhabituelles, le Prestataire procède à la protection de l'ensemble des installations et si des dégâts étaient occasionnés à celles-ci par sa faute, il fera procéder à ses frais à toutes réparations.

Le Prestataire s'oblige à maintenir les températures pour le chauffage, le rafraîchissement et la production d'eau chaude sanitaire et assure la régulation des installations en conséquence.

Pour la même raison, il adapte aux besoins les réglages et l'équilibrage des installations, en assure le maintien. Il permet au Client d'en vérifier l'efficacité par des relevés de température dans les locaux choisis en accord avec ses représentants comme il est dit au paragraphe 4.1.

Ces relevés seront effectués contradictoirement par les parties et conformément aux usages, aux heures et jours fixés d'un commun accord.

Ils sont consignés dans un procès-verbal signé des parties.

Dans le cas où les installations ne permettent pas d'obtenir un équilibrage satisfaisant qui n'est pas lié à la conception des équipements, le Prestataire doit en apporter la preuve au Client et lui présentera le programme des modifications ou améliorations chiffrées qu'il envisage, de manière à l'éclairer sur la dépense à prévoir (à comptabiliser sur le poste P3).

Le Prestataire doit, en cours d'exploitation, rechercher toutes les solutions qui permettraient d'améliorer le rendement de l'installation.

Le cas échéant, il met en œuvre ces solutions sous sa responsabilité, après notification de la dépense par le Client (à comptabiliser sur le poste P3).

4.2.9. Entretien courant

Le Prestataire assure pendant les périodes de fonctionnement des installations et aussi souvent qu'il est nécessaire, les vérifications d'appareils, les ramonages, graissages et d'une façon générale, l'entretien du matériel en chaufferie et dans la totalité des installations, ainsi que le maintien en parfait état de propreté et d'entretien des locaux placés sous sa responsabilité contractuelle.

Il effectue également toutes les réparations courantes et les dépannages qui s'imposent pour maintenir les installations en état de fonctionnement y compris les compteurs d'eau ou autres appareils de mesure.

Concernant les appareils de traitement des eaux, le Prestataire doit assurer leur bon fonctionnement et leur entretien.

La fourniture des produits nécessaires est à la charge du Prestataire (voir 4.2.7).

Il maintient en état de fonctionnement à ses frais et conformément aux règles de sécurité les réseaux d'électricité, y compris appareils d'éclairage, disjoncteurs, appareillages de l'ensemble des installations et équipements connexes pris en charge au titre du présent contrat et fournit à ses frais les rechanges nécessaires.

Il assure également la mise au repos des installations, le ramonage complet des carnaux et conduits de fumée, le nettoyage des locaux et des matériels, la remise en état s'il y a lieu du calorifugeage des conduites, la vérification des pompes et des vannes, le serrage des brides et le remplacement des joints et garnitures aussi bien en chaufferie, sous-stations, en local technique production frigorifique que dans la totalité des installations dont il a la charge.

Hors de la saison de chauffage ou de rafraîchissement ou en période d'arrêt technique, le Prestataire vérifie par des visites systématiques que les installations ne subissent aucune détérioration de quelque origine qu'elle soit.

En tout état de cause, l'entretien courant tel que défini au présent paragraphe est considéré pouvoir être effectué par le personnel affecté normalement à la conduite, à la surveillance et à cet entretien des installations.

4.2.10. Maintenance complémentaire et réglementaire

Ces opérations de maintenance sont à faire au titre de l'arrêté du 03 août 2018 modifié par l'arrêté du 15 juillet 2019 et l'arrêté du 8 décembre 2022 relatifs :

- pour le premier, aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumise à déclaration sous la rubrique 2910;
- pour le second, aux installations de combustion.

Elles sont à faire réaliser par le Prestataire en complément des opérations décrites dans les chapitres précédents. Elles incluent également des opérations complémentaires de contrôle à confier par l'exploitant à des prestataires spécialisés selon l'article R. 512-11 du code de l'environnement.

La maintenance de l'installation doit respecter les prescriptions de l'Annexe 1 de l'arrêté du 03 août 2018 modifié par les arrêtés du 15 juillet 2019 et du 8 décembre 2022 :

Dossier « Installations Classées » :

Le Prestataire tient à jour le dossier comportant les documents suivants :

- les plans de l'installation tenus à jour
- la preuve du dépôt de déclaration et les prescriptions générales
- les arrêtés préfectoraux relatifs à l'installation concernée, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, s'il y en a
- les résultats des mesures sur les effluents gazeux et liquides et le bruit, les rapports des visites et un relevé de tout dysfonctionnement ou toute panne du dispositif antipollution secondaire, sur une période d'au moins six ans
- un relevé des mesures prises en cas de non-respect des valeurs limites d'émission des rejets atmosphériques
- les rapports de visites des organismes agréés
- le rapport justifiant que les installations électriques sont entretenues en bon état et vérifiées
- le plan repérant les dispositifs de détection gaz et de détection incendie
- le registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus et de combustibles consommés, avec en annexe le plan général des stockages
- les consignes d'exploitation
- les rapports de vérifications de bon entretien des dispositifs de réglage, de contrôle, de signalisation et de sécurité, et leurs résultats
- les procédures de conduite des installations
- le rapport du contrôle d'efficacité énergétique par un organisme agréé
- le plan général des ateliers et des stockages indiquant les risques
- le justificatif de la vérification annuelle des matériels permettant de lutter contre les incendies
- les consignes de sécurité
- les consignes d'exploitation
- les résultats des mesures des concentrations des polluants rejetés, avec l'agrément de l'organisme qui a fait les mesures
- les bordereaux de suivi des déchets et des justificatifs de traitement
- un relevé du nombre d'heures d'exploitation par an de l'installation sur une période d'au moins six ans
- l'engagement de l'exploitant à faire fonctionner son ou ses appareils de combustion moins de 500 heures par an, si pertinent
- le détail du calcul de la hauteur de cheminée

- un calcul justifiant que la puissance thermique nominale de l'ensemble des installations de combustion est équivalente à la puissance thermique nominale totale déclarée, et un calcul justifiant que la puissance thermique nominale est inférieure au palier supérieur du régime déclaratif tel que défini à l'annexe de l'article R. 511-9 du code de l'environnement.

Installations électriques :

Le Prestataire doit missionner annuellement un bureau de contrôle qui doit établir un rapport justifiant que les installations électriques sont entretenues et en bon état et vérifiées, que les équipements métalliques (réservoirs, cuves canalisations) sont mis à la terre.

Le respect de la série de normes NF C 15-100 (2024), ainsi que de la NF C 14-100 (2008), est présumé répondre aux exigences réglementaires.

Ce rapport sera tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

Produits, étiquetage et stocks :

Le Prestataire tient à jour des fiches de données de sécurité sur les produits utilisés, ainsi qu'un étiquetage clair et lisible des noms des produits et symboles de danger sur les fûts, réservoirs et emballages.

Un registre est tenu à jour pour indiquer la nature, la quantité des produits dangereux détenus, et des combustibles consommés. Un plan général des stockages doit être annexé au registre.

Consignes de fonctionnement :

Le Prestataire doit maintenir sur site, ou les rédiger si besoin, les consignes écrites liées aux opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien...). Elles devront être mises à jour régulièrement.

Consigne lors de l'entretien et de travaux :

Le Prestataire veille au bon entretien des dispositifs de réglage, de contrôle, de signalisation et de sécurité. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit.

Toute tuyauterie susceptible de contenir du gaz fait l'objet d'une vérification annuelle d'étanchéité qui est réalisée sous la pression normale de service.

Toute intervention par point chaud sur une tuyauterie de gaz susceptible de s'accompagner d'un dégagement de gaz ne peut être engagée qu'après une purge complète de la tuyauterie concernée. A l'issue de tels travaux, une vérification de l'étanchéité de la tuyauterie garantit une parfaite intégrité de celle-ci. Cette vérification se fait sur la base de documents prédéfinis et de procédures écrites. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit.

Pour des raisons liées à la nécessité d'exploitation, ce type d'intervention peut être effectué en dérogation, sous réserve de l'accord préalable de l'inspection des installations classées.

Les soudeurs détiennent une attestation d'aptitude professionnelle spécifique au mode d'assemblage à réaliser. Cette attestation est délivrée par un organisme extérieur à l'entreprise et compétent aux dispositions de l'arrêté du 16 juillet 1980 modifié relatif à l'attribution de l'attestation d'aptitude concernant les installations de gaz situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances.

Conduite des installations :

Le Prestataire doit rédiger les procédures liées à la conduite des installations.

Il doit mettre à disposition les procédures écrites de reconnaissance et de gestion des anomalies de fonctionnement ainsi que celles relatives aux interventions du personnel et aux vérifications périodiques du bon fonctionnement de l'installation et des dispositifs assurant sa mise en sécurité. Ces procédures précisent la fréquence et la nature des vérifications à effectuer pendant et en dehors de la période de fonctionnement de l'installation.

Efficacité énergétique :

Étant donné que chaque chaudière a une puissance nominale supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW, et est alimentée au gaz naturel, le Prestataire doit faire réaliser un contrôle périodique de l'efficacité énergétique conformément aux articles R. 224-20 à R. 224-41 du code de l'environnement ainsi qu'aux dispositions de l'arrêté du 2 octobre 2009 susvisé (respect du délai, réalisation par organisme agréé, présence du rapport et vérification du respect des dispositions relatives notamment aux rendements minimaux, à l'équipement, au livret de chaufferie et au bon état des installations destinées à la distribution de l'énergie thermique).

Localisation des risques :

Le Prestataire recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui sont susceptibles d'être à risque en raison des produits utilisés et stockés. Ces zones de dangers sont à repérer sur un plan général de la chaufferie.

Moyen de lutte contre les incendies :

Le Prestataire doit assurer la vérification annuelle des moyens de lutte contre les incendies (moyen d'alerte, système de détection automatique, extincteurs...). Un justificatif de cette vérification annuelle doit être présenté au Client.

Consignes de sécurité :

Sans préjudice des dispositions du code du travail, le Prestataire doit veiller à la mise en place des consignes de sécurité précisant les modalités d'application des dispositions de l'arrêté du 03 août 2018 modifié par les arrêtés du 15 juillet 2019 et du 8 décembre 2022. Elles doivent être établies et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Permis d'intervention – permis feu :

Tous les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude, purge des circuits...) ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un permis d'intervention et éventuellement d'un permis de feu et en respectant les règles d'une consigne particulière.

Le permis d'intervention et éventuellement le permis de feu et la consigne particulière sont établis et visés par le Prestataire, ou par la personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le permis d'intervention et éventuellement le permis de feu et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont consignés par le Prestataire et l'entreprise extérieure, ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par le Prestataire.

Mesures d'eau rejetés :

Le Prestataire doit mettre en place un compteur sur les eaux rejetées (condensats, purges...), et relever par écrit les index du compteur afin que les mesures des volumes rejetés soient consultables. Les résultats des mesures doivent être mis à disposition avec le livret de chaufferie.

Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduelles font l'objet, en tant que de besoin, d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites et contrôlées de l'article 5.6. *Valeurs limites de rejet* de l'Annexe I de l'arrêté du 03 août 2018 modifié par l'arrêté du 15 juillet 2019.

Une mesure des concentrations des différents polluants est effectuée au moins tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement (agrément de l'organisme à fournir). Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.

En cas d'impossibilité d'obtenir un tel échantillon, une évaluation des capacités des équipements d'épuration à respecter les valeurs limites est réalisée. Une mesure du débit est également réalisée ou estimée à partir des consommations, si celui-ci est supérieur à 10 m³/jour.

Mesure de la pollution rejetée et vitesse d'éjection des gaz :

Le Prestataire fait effectuer au moins tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre de l'Environnement ou, s'il n'en existe pas, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA), une mesure du débit rejeté et des teneurs en O₂, SO₂, poussières, NO_x et CO dans les gaz rejetés à l'atmosphère.

Les modalités d'échantillonnage sont définies de façon à garantir la représentativité des échantillons prélevés. Les modalités de prélèvements et de réalisation des analyses sont définies de façon à assurer la justesse et la traçabilité des résultats.

En cas de non-respect des valeurs limites d'émission prévues de l'article 6.2. *Valeurs limites et condition de rejet* de l'Annexe I de l'arrêté du 03 août 2018 modifié par l'arrêté du 15 juillet 2019, l'exploitant prend les mesures nécessaires pour assurer le rétablissement de la conformité dans les plus brefs délais. L'exploitant conserve un relevé des mesures prises pour rétablir la conformité.

Lorsque l'installation met en œuvre des dispositifs de traitement des poussières dans les gaz de combustion aux fins du respect des valeurs limites d'émissions, le Prestataire conserve une trace du bon fonctionnement continu de ce dispositif ou conserve des informations le prouvant

Lors de la mesure de la pollution rejetée, la vitesse d'éjection des gaz doit être mesurée et vérifiée. La vitesse d'éjection des gaz pour les combustibles gazeux doit être au moins égal à 5 m/s.

Interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz :

Le Prestataire peut, pour une période limitée à dix jours, ne pas respecter les valeurs limites d'émission en SO₂, NO_x et poussières prévues dans le cas où l'installation de combustion qui n'utilise que du combustible gazeux doit exceptionnellement avoir recours à d'autres combustibles en raison d'une interruption soudaine de l'approvisionnement en gaz et devrait de ce fait être équipée d'un dispositif d'épuration des gaz résiduels. Il en informe immédiatement le préfet.

Cette période de dix jours peut être prolongée après accord du préfet s'il existe une impérieuse nécessité de maintenir l'approvisionnement énergétique.

L'exploitant peut, pour une période limitée à six mois, demander au préfet une dérogation aux valeurs limites d'émission relatives au SO₂ prévues, s'il utilise, en fonctionnement normal, un combustible à faible teneur en soufre pour respecter ces valeurs limites d'émission et si une interruption soudaine et imprévue de son approvisionnement liée à une pénurie grave se produit.

Gestion des déchets :

Le Prestataire prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :

- en priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets
- assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre :
 - La préparation en vue de la réutilisation
 - Le recyclage
 - Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique
 - L'élimination.

Il traite ou fait traiter les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour ce traitement sont régulièrement autorisées à cet effet.

Traitement des déchets :

Les déchets produits par l'installation sont entreposés par le Prestataire dans des conditions prévenant les risques de pollution (prévention des envois, des ruissellements, des infiltrations dans le sol, des odeurs...).

Toutes les dispositions sont prises par le Prestataire pour assurer l'évacuation régulière des déchets produits. La quantité de déchets stockés sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.

Déchets non dangereux :

Les déchets non dangereux (par exemple bois, papier, verre, textile, plastique, caoutchouc, etc.) et non souillés par des produits toxiques ou polluants sont récupérés, valorisés ou traités par ou via l'exploitant, en s'assurant que la personne à qui ils sont remis est autorisée à les prendre en charge.

Les seuls modes de traitement autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des communes en application des articles R. 543-66 à R. 543-72 du Code de l'Environnement.

Déchets dangereux :

Les déchets dangereux sont traités dans des installations réglementées à cet effet au titre du Code de l'environnement, dans des conditions propres à assurer la protection de l'environnement. Le Prestataire émet un bordereau de suivi dès qu'il remet ces déchets à un tiers et est en mesure d'en justifier le traitement. Les documents justificatifs sont conservés 5 ans.

Mesure de bruit :

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence des installations est effectuée à la prise en charge du contrat. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Ces mesures doivent respecter les valeurs limites de bruit mentionnées à l'article 8.1. *Valeurs limites de bruit* de l'Annexe I de l'arrêté du 03 août 2018 modifié par l'arrêté du 15 juillet 2019.

Une mesure des émissions sonores peut être effectuée aux frais de l'exploitant par un organisme qualifié, notamment à la demande de l'inspection des installations classées.

Remise en état à la fin de l'exploitation :

A la fin du contrat d'exploitation, le Prestataire remet en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger. En particulier :

- tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées
- les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux sont vidées, nettoyées, dégazées et le cas échéant décontaminées. Elles sont, si possibles, enlevées.

4.3. SURVEILLANCE ET CONTRÔLE

4.3.1. Surveillance, astreinte

Le Client assure la surveillance des installations prises en charge dans le cadre du présent contrat.

Le Prestataire intervient en cas de dysfonctionnement sur simple appel du Client et ce, 24 heures sur 24, 365 jours par an avec un délai maximal de 4 heures. Ce délai est limité à 2 heures en cas d'urgence pendant les jours ouvrables.

4.3.2. Visites réglementaires

Voir également le chapitre 4.2.10 du présent document.

Le Prestataire doit assurer l'accompagnement et prendre en charge les visites réglementaires. Il doit assurer l'accompagnement d'audits ou contrôles divers diligentés par le Client.

Les rapports de contrôle lui sont communiqués : le suivi des opérations à réaliser dues par le Prestataire sont mentionnées dans les rapports d'activité annuels.

4.3.3. Documents de suivi des installations

4.3.1.1. LIVRET DE CHAUFFERIE

Le Prestataire doit assurer dans tous les cas la tenue d'un « livret de chaufferie ».

Ce document répond à la réglementation en vigueur et il doit être tenu en permanence à la disposition du Client.

4.3.1.2. AUTRES INSTALLATIONS

Un livret ou classeur de suivi des interventions réalisées sur les autres installations (rafraîchissement, sous-stations, installations à détente directe, ...) est également à tenir à jour. Il sera installé en chaufferie et tenu en permanence à la disposition du Client.

4.3.4. Contrôle des installations de chauffage par combustion

Voir également le chapitre 4.2.10 du présent document.

Le Prestataire procède au minimum quatre fois par an à des mesures en chaufferie portant sur:

- la température des fumées à la buse ;
- l'analyse du CO₂ à la buse ;
- l'analyse du CO à la buse éventuellement ;
- l'indice d'opacité des fumées ;
- l'analyse de l'O₂.

Ces mesures ont pour but de déterminer le rendement de combustion.

La date de ces mesures est fixée en accord avec le Client afin de lui permettre de se faire représenter. Un compte-rendu est établi par le Prestataire et un exemplaire est remis au Client.

Le Client pourra, par ailleurs, à tout moment, faire procéder par un organisme habilité, à toutes vérifications et à tous contrôles des installations sans pour autant dégager la responsabilité du Prestataire qui demeure pleine et entière. Des contrôles sont à réaliser dans le cadre de l'obligation présentée dans le chapitre 4.2.10 du présent document : contrôle périodique de l'efficacité énergétique.

Les frais engagés pour l'exécution de ces contrôles supplémentaires sont à la charge du Prestataire s'ils démontrent une mauvaise conduite des installations ou le non-respect de la réglementation concernant la pollution atmosphérique, à la charge du Client dans le cas contraire.

A la suite de ces contrôles, le Prestataire propose les dispositions qu'il estime devoir être prises en vue d'améliorer le fonctionnement des installations.

Il peut équiper la chaufferie ou les installations de tout dispositif de son choix à condition :

- d'avoir reçu l'accord du Client
- de respecter les dispositions légales et réglementaires en la matière
- de prendre à son compte les dépenses relatives à ces dispositifs.

En fin de contrat, ces dispositifs complémentaires restent la propriété du Prestataire.

Le Client peut néanmoins convenir avec le Prestataire du rachat de ceux-ci à leur valeur résiduelle ou bien les faire enlever et exiger la remise en état initial des lieux par le Prestataire.

En cas de résiliation par le Client avant l'expiration du contrat, le Prestataire doit être remboursé au prix des fournitures correspondant à ces équipements complémentaires, à l'exclusion des frais de pose et seulement pour leur valeur résiduelle fixée d'un commun accord entre les parties.

4.3.5. Contrôle des installations électriques et arrêtés obligatoires réglementaires

Voir également le chapitre 4.2.10 du présent document.

Pour répondre à la réglementation en vigueur concernant les installations électriques sur les installations de génie climatique, le Prestataire doit assurer l'accompagnement des contrôles nécessaires rendus obligatoires par les normes et règlements en vigueur.

Le suivi des opérations sera consigné dans le document de suivi concerné (livret de chaufferie, registre, ...) et le compte-rendu annuel.

De la même façon, il réalise les obligations réglementaires en cours du contrat propres à l'hygiène et la sécurité des travailleurs :

- plan d'hygiène et sécurité ;
- plan de prévention ;
- décret 93-40 du 11 janvier 1993 relatif aux prescriptions techniques applicables à l'utilisation des équipements de travail.

4.3.6. Schéma des installations

Voir également le chapitre 4.2.10 du présent document.

Le Prestataire veille au maintien à jour des schémas en chaufferie et en sous-stations (électricité et hydraulique).

Il les réalise si ceux-ci sont partiels, inexacts ou inexistant, sous délai de 2 mois à compter de l'entrée en vigueur du contrat.

4.3.7. Obligation d'information et d'assistance technique

Le Prestataire doit :

- désigner un interlocuteur unique chargé du suivi de l'opération, de la coordination entre les techniciens désignés pour la maintenance du site et le Client ;
- informer le Client à travers :
 - des bilans trimestriels
 - des réunions semestrielles au minimum analysant :
 - les gammes réalisées par rapport au planning prévisionnel
 - les actions correctives
 - les dépannages ou interventions d'astreinte
 - les devis et travaux en cours ou réalisés
 - le suivi des opérations dues au titre du P3 (et évaluation du solde)
 - les rapports et les contrôles réglementaires et leur suivi
 - des rapports sur incident
 - un bilan annuel
- assister le Client à travers :
 - l'accompagnement des organismes de contrôle ;
 - l'analyse des rapports avec réalisation des actions simples et devis en cas de travaux plus lourds
 - l'analyse technique et préconisations d'améliorations
 - l'information sur les évolutions réglementaires ou qualifiantes et mise en application :
 - décret 93/40
 - certification qualité
 - qualité de l'eau ou de l'air
 - respects environnementaux.

ARTICLE 5 - OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE AU TITRE DU P3 TRANSPARENT

5.1. GARANTIE TOTALE

L'objet de la garantie totale est de faire assurer pour le compte du Client, le gros entretien et le renouvellement des matériels compris sous le terme « garantie totale transparente ».

5.2. APPLICATION

Le présent contrat s'applique à tout matériel, installations ou élément connexe dont les principaux composants sont décrits dans l'annexe n°2 (sauf spécifications contraires).

5.3. DÉFINITION

Le gros entretien - renouvellement (garantie totale) est l'obligation pour le Prestataire de maintenir en permanence, pendant toute la durée du contrat, le bon état de marche et d'entretien, ainsi que le maintien des performances de l'installation concernée.

Le Prestataire garantit la continuité et la sécurité du service.

Il procède aux réparations et à tous les remplacements qui ne relèvent pas du petit entretien tel que celui-ci est défini dans le contrat d'exploitation P2 et de manière générale, à toutes les interventions dont la qualification ou l'importance requièrent l'utilisation de personnel ou de moyens autres que ceux assurant en temps normal la conduite et l'entretien courant de l'installation.

Mode de fonctionnement de la garantie totale transparente :

5.3.1. Recettes P3 forfaitaires

Pour chaque exercice annuel, les fournitures et prestations de gros entretien sont réglées à prix global et forfaitaire P3

5.3.2. Dépenses P3

A la fin de chaque exercice, le Prestataire devra fournir au Client la situation du compte P3 en donnant notamment la liste des dépenses qui auront été imputées pendant l'exercice et les sommes qui auraient été portées à son crédit.

Dans le cadre de travaux, le Prestataire transmettra au Client un devis pour validation de l'engagement de dépenses imputées dans le compte P3 garantie totale.

Chaque dépense devra être validée par écrit en cours d'année ou au plus tard en fin d'année par le Client ou par son conseil technique.

5.3.3. Bilan en fin d'année

Un bilan des dépenses et recettes sera établi par le Prestataire à la fin de chaque exercice.

Le Prestataire adressera au Client chaque année, les dépenses prévisionnelles de gros entretien qu'elle pense engager durant l'exercice à venir sous forme de devis descriptif détaillé de travaux.

Si la totalité des sommes dépensées depuis le début du contrat est supérieure à la somme versée, le Prestataire et le Client verront ensemble comment limiter les dépenses pour la dernière année.

5.3.4. Gestion et apurement du compte P3 en fin d'année

Le Client versera chaque année une somme R_n , égale au montant du P3.

Au terme du contrat, le compte sera apuré de la façon suivante :

$d =$ la durée du contrat en années

$R =$ la somme des recettes annuelles révisées perçues par le Prestataire
 $R = R_1 + R_2 + \dots + R_d$

$D =$ la somme des dépenses annuelles du Prestataire ayant donné lieu à Justificatifs
 $D = D_1 + D_2 + \dots + D_d$

1^{er} cas : le compte est positif, c'est-à-dire R est supérieur à D :

Le Prestataire rétrocèdera au Client 2/3 de la totalité de la différence ($R-D$).

Cependant, si les parties s'entendent, cette rétrocession pourra être effectuée sous forme de travaux de valeur équivalente.

2^{ème} cas : le compte est négatif, c'est-à-dire R est inférieur à D :

Le Client versera au Prestataire 1/3 de la différence $D-R$, à titre de participation au dépassement. Le Prestataire supportera donc les 2/3 de la dépense supplémentaire.

A l'issue du contrat, il sera procédé, en présence du Client, à un examen contradictoire du matériel.

5.4. OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE

5.4.1. Prise en charge des installations

Prise en charge proprement dite

Le Prestataire est réputé connaître parfaitement les ouvrages de l'installation qu'il a prise en charge à ce titre. En conséquence, il renonce à faire état des difficultés provenant de la qualité du matériel et de l'exécution des installations.

Dans le mois de la prise en charge à compter de la prise d'effet, le Prestataire transmet au Client le relevé à jour de l'ensemble des matériels (marque, type, état).

5.4.2. Intervention sur les installations

Dans le cadre ci-dessus défini, le Prestataire fournit la main d'œuvre, les fournitures et tous travaux corrélatifs, tous remplacements ou réparations quels qu'ils soient concernant les installations définies en annexe 2 et quelle qu'en soit la cause, accidentelle ou due à l'usure normale ou anormale des appareils.

De la même façon, le Prestataire doit les réparations ou les remplacements des éléments découlant d'une faute imputable au Prestataire.

Le Prestataire possède en conséquence de façon permanente, une réserve de pièces et éléments en vue du remplacement du matériel parvenu à la limite d'usure ainsi que les moyens d'approvisionnement et d'intervention nécessaires.

5.4.3. Réglementation

Tous les travaux effectués par le Prestataire dans le cadre du présent contrat sont réalisés en conformité avec la réglementation en vigueur.

Le Client prend à sa charge les modifications ou adjonctions qu'imposerait l'évolution de la réglementation postérieurement à la date de prise en charge des installations par le Prestataire.

Les rapports de contrôle ainsi que le suivi des opérations réalisées sont transmis au Client lors des comptes-rendus annuels.

5.5. OBLIGATIONS RÉCIPROQUES

5.5.1. Provisions

Les sommes versées par le Client au Prestataire, au titre de la garantie totale, constituent une provision dont la justification d'emploi ou de disponibilité pourra être demandée à tout moment par le Client.

La propriété du solde jusqu'à l'échéance de ce contrat appartient au Client.

A l'échéance du contrat le solde est réparti entre le Prestataire et le Client suivant les termes de l'article 5.3.

5.5.2. Énergies utilisées

L'utilisation de l'eau, de l'électricité ou d'autres énergies provenant de l'installation pour l'exécution des travaux relatifs aux obligations du présent contrat fait l'objet d'un accord entre les parties suivant les termes de l'article 7.

5.5.3. Remplacement du gros matériel

Si, à l'occasion de travaux de gros entretien ou de renouvellement, le Prestataire se trouvait amené à devoir remplacer dans son ensemble un matériel important tel que : chaudière, groupe frigorifique, groupe de pompes, etc, il doit avant de procéder au dit remplacement, en aviser le Client afin de permettre à celui-ci d'examiner, en temps utile et en commun accord avec lui, l'intérêt qu'il pourrait y avoir (compte tenu de l'évolution de la technique) à substituer aux appareils à remplacer des matériels de conception ou de principe plus modernes ou encore de puissance ou de capacité optimisées de façon à rendre plus rationnelle ou mieux adaptée aux circonstances la poursuite de l'exploitation non seulement jusqu'à la fin du présent contrat mais également au-delà de la date de son expiration.

En fonction des solutions qui pourront être adoptées, le Client peut, soit participer aux dépenses de renouvellement, soit convenir avec le Prestataire d'un rajustement du prix fixé au présent contrat, soit suggérer toute autre solution.

En tout état de cause, la participation du Prestataire aux dépenses occasionnées par ces travaux ne peut être inférieure à la valeur de remplacement, au jour considéré, des matériels d'origine par des matériels similaires.

5.5.4. Modifications éventuelles

Toute modification apportée ultérieurement aux bases du présent contrat fera obligatoirement l'objet d'un avenant.

5.6. GARANTIE FINANCIÈRE

Provision et garantie

Pour garantir au Client qu'il peut effectivement faire face à ses obligations relatives au financement du gros entretien – renouvellement, « garantie totale », le Prestataire doit constituer chaque année les provisions nécessaires à cette fin.

5.7. EXÉCUTION

5.7.1. Situation du compte en cours

Dans les deux mois suivant la clôture de chaque exercice, le Prestataire tient à la disposition du Client un état faisant apparaître :

- le montant des redevances « P3 » et le montant des dépenses de gros entretien – renouvellement, d'une part de l'exercice écoulé et, d'autre part, cumulé depuis l'origine du contrat
- un compte-rendu technique comportant l'indication détaillée des travaux exécutés pendant l'exercice écoulé.

5.7.2. Situation à la fin du contrat

Suivant l'article 5.3, si le solde de la balance des recettes et dépenses cumulées est négatif, il reste à la charge du Prestataire 2/3 et 1/3 au client

Si ce solde est positif, il reste acquis au Prestataire pour 1/3 et au Client pour 2/3

Il peut être convenu entre les deux parties, soit la réalisation de travaux en compensation du solde Client, soit le versement au Client des sommes à valoir.

5.8. REMISE DES INSTALLATIONS EN FIN DE CONTRAT

5.8.1. État des lieux

Le Prestataire s'engage à laisser en fin de contrat l'installation en parfait état d'entretien.

La dernière année du contrat, dès la fin de la saison de chauffage, et/ou rafraîchissement, un état des lieux et le procès-verbal d'un examen de l'état d'entretien et de fonctionnement des installations sont dressés contradictoirement.

A l'issue du contrat, si à la remise route des installations ou la continuité du contrat par un nouveau Prestataire, il s'avère que des dysfonctionnements ou vices cachés liés au présent contrat sont signalés, la remise en état est à la charge du Prestataire actuel.

Toute contestation sera réglée selon les dispositions de la législation en vigueur.

5.8.2. Situation non apurée

Si des réparations sont nécessaires, le paiement de la dernière échéance du contrat sera différé jusqu'à la réalisation des travaux d'entretien et de remise en état incombant au Prestataire.

ARTICLE 6 - OBLIGATIONS DU CLIENT

Le Client garantit au Prestataire le libre accès de tous les éléments constitutifs des installations et des équipements connexes faisant l'objet du présent contrat.

Le Client s'engage à verser au Prestataire aux échéances convenues, le montant des redevances qui lui sont dues au titre de l'exécution du présent contrat.

Au cours de l'exécution du présent contrat, le Client prend à sa charge les modifications ou adjonctions qu'imposerait l'évolution de la réglementation postérieurement à la date de prise en charge des installations par le Prestataire.

Le Client peut faire procéder à ses frais, à tout ou partie des modifications ou améliorations par toute entreprise de son choix aux dates et dans les délais convenus avec le Prestataire pour que l'exploitation des installations ne puisse être perturbée.

ARTICLE 7 - OBLIGATIONS RECIPROQUES

7.1. CHANGEMENT

Tout changement dans les installations ou dans la constitution des éléments du bâtiment (dans la nature des prestations) et en général toute modification des éléments de base du présent contrat font l'objet d'un avenant.

7.2. EAU, FOURNITURES

La fourniture de l'eau froide nécessaire à l'entretien et au fonctionnement des installations est à la charge du Client qui fait établir les contrats à son nom.

Le Prestataire est cependant 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 contrat.

7.3. ÉLECTRICITÉ, FOURNITURE

La fourniture de l'électricité nécessaire à l'éclairage, à l'entretien des installations, l'électricité nécessaire au chauffage et à la production frigorifique sont à la charge du Client qui fait établir les contrats à son nom.

Le Prestataire est cependant 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 contrat.

ARTICLE 8 - CONDITIONS TECHNIQUES

8.1. PÉRIODES DE CHAUFFAGE

Le Prestataire doit être en mesure de mettre en service ou d'arrêter les installations de chauffage des locaux dans les douze heures suivant la demande du Client.

En dehors de la saison de chauffage, le Prestataire n'est pas tenu d'assurer le chauffage des locaux.

Pendant la période contractuelle de chauffage, le Prestataire est tenu d'assurer les températures intérieures contractuelles sans ordre de service particulier.

8.2. PÉRIODES DE RAFRAÎCHISSEMENT

Le Prestataire doit être en mesure de mettre en service ou d'arrêter les installations de production frigorifique dans les douze heures suivant la demande du Client.

En dehors de la saison de rafraîchissement, le Prestataire n'est pas tenu d'assurer le fonctionnement de la production frigorifique.

8.3. EAU CHAUDE SANITAIRE

Le Prestataire doit maintenir en permanence la température d'eau contractuelle, sous réserve des interruptions envisagées ci-dessous.

Le Prestataire peut interrompre la fourniture de l'eau chaude pour travaux annuels d'entretien pendant une durée totale de six jours au maximum, répartie par périodes de moins de 48 heures consécutives, elles-mêmes séparées de cinq jours au maximum.

Le Prestataire doit en aviser le Client deux semaines au moins avant chaque interruption. Ces prestations seront réalisées en période estivale exclusivement hors urgence.

8.4. INOCCUPATION TEMPORAIRE

Lorsqu'un local ou groupe de locaux est inoccupé temporairement, le Prestataire doit, si le Client lui en fait la demande, et sous réserve que les caractéristiques de l'installation le permettent, y maintenir un régime d'entretien au cours duquel les températures intérieures correspondent à la sécurité contre le gel des installations et (ou) au maintien en bon état des locaux.

8.5. ÉLECTION DE DOMICILE

Le lieu d'élection de domicile du Prestataire ainsi que le numéro de téléphone où le personnel accrédité peut être appelé, à tout moment sont :

Société :
Adresse :
.....
.....
Nom du responsable :
Téléphone :
Télécopie :

Cet article sera mis à jour en permanence par information systématique du Client.

Fait à

Le Prestataire

Date

Nom

Signature

Le Client

Date

Nom

Signature

Annexe 1 : Liste des matériels pris en charge au titre du poste P2

Annexe 2 : Liste des matériels en garantie totale poste P3

Annexe 3 : Gammes de maintenance et périodicité

ANNEXE 1 : LISTE DES MATÉRIELS PRIS EN CHARGE AU TITRE DU POSTE P2

1.1. LISTE DES MATÉRIELS EN CHAUFFERIE

Production de chaleur primaire de l'ensemble de la Villa Arson – Chaufferie : Galerie d'Art

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Chaudières VIESSMANN type Vitocrossal 300 – 895 kW unitaire – année 2007	3
Brûleurs CUENOD type C100-GX507/8 – année 2007	3
Maintien de pression CHAROT et sa bâche de capacité 1 105 litres	Ens
Module de désembouage CHAROT	1
Pompes doubles GRUNDFOS type UPSD 100-30 F : charges chaudières	3
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50-180 F : réseau radiateurs bâtiments I et II	1
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50-180 F : réseau radiateurs bâtiment III	1
Pompe double GRUNDFOS type TPD 125-110/4 : réseau primaire sous-stations 2 à 6	1
Pompe simple GRUNDFOS type UPS 65-120 F : module de désembouage	1
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 32-80 F : sous-station 1	1
Pompe de relevage : puisard	1
Electrovannes cascade chaudières DN 100	3
Vannes trois voies de régulation DN 50	2
Vanne trois voies de régulation DN 32	1
Soupapes de sécurité 4 bars	6
Vanne de réglage retour réseau primaire sous-stations 2 à 6 – DN 100	1
Vannes de réglage retour chauffage bâtiments I, II et III – DN 50	2
Vanne de réglage retour chauffage sous-station 1 – DN 25	1
Évacuation des fumées : carreaux et tubage	Ens
Neutralisateurs de condensats avec pompe de relevage	3

Désignation	Quantité
Vanne d'isolement, clapets anti-retour	Ens
Pressostat manque d'eau	1
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en chaufferie, manomètres	Ens
Compteur EF (remplissage chauffage)	1
Disconnecteur BA	1
Système de dégazage, purgeurs d'air	Ens
Toutes les canalisations présentes en chaufferie, y compris bouteilles de découplage hydraulique et calorifuge	Ens
Compteur d'énergie (sondes, compteur, intégrateur, stabilisateur) DN 150	Ens
Vanne gaz sous coffret sous verre dormant	1
Électrovanne gaz extérieure sous coffret sous verre dormant	1
Électrovanne gaz en chaufferie	1
Ensemble de la canalisation gaz naturel depuis le poste gaz à l'extérieur de la chaufferie	Ens
Vannes gaz brûleurs et filtres	3
Ensemble de GTC TREND avec PC, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
Ensemble de détection gaz OLDHAM, y compris câbles et 3 détecteurs	Ens
Module anti-microcoupures, batterie	Ens
Matériels électriques (coffret, câbles, éclairage F / L, B.A.E.S., ...)	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc.)	Ens

1.2. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 1 (PRODUCTION ECS)

Bâtiment I : Réfectoire, accueil, logements

Désignation	Quantité
Ballons préparateurs ECS ATLANTIC GUILLOT CORHYDRO 1000 L TB TH, capacité 1020 L unitaire, année 2016, y compris épingle électrique, enveloppe calorifugée et tous les accessoires	2
Réchauffeur de boucle CHAROT type 704 851 RBEV 6 kW, de capacité de 4 L, année 2016	1
Échangeur à plaques ATLANTIC GUILLOT RUS 210 SS, année 2016, y compris module de commande/régulation Navisystem W 3000, enveloppe calorifugée et tous les accessoires	1
Pompe simple WILO type Stratos PARA 30/1-8T8 A : primaire ECS	1
Pompe simple GRUNDFOS UPSO 25-55 N 180 : secondaire échangeur à plaques	1
Pompes simples GRUNDFOS ALPHA 2 25-80 N 130 : RECS	2
Pompe de relevage : puisard au niveau parking	1
Vanne 3 voies DN 32 SIEMENS SSC 619	1
Adoucisseur PARK TANKS et bac à sel, y compris tous les accessoires, année 2016	Ens
Thermostats de sécurité SIEMENS RAK-ST 010 F	2
Thermostats de sécurité SIEMENS RAK-TB 1410B-M	2
Soupapes sécurité 6 b	4
Purgeurs d'air grosse capacité : dégazage ballons et bouteille découplage hydraulique	3
Mitigeurs thermostatiques JRGUMAT 3400 DN 40	2
Compteur EF à impulsions	1
Clapet antipollution EA DN 50	1
Clapets antipollution EA DN 32	2
Clapets antipollution EA DN 20	2
Vanne d'équilibrage TA DN 50	1
Vanne d'équilibrage TA DN 32	1
Vannes d'équilibrage TA DN 20	3
Manchettes témoin et prise d'échantillons	Ens
Traitement d'eau magnétique : 2 anneaux EF, RECS	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens

Désignation	Quantité
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

1.3. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 2 ET À L'EXTÉRIEUR

Bâtiment III : Pôle numérique, Galerie d'Essais, Grand Amphithéâtre

Désignation	Quantité
Groupe frigorifique air/eau Grand Amphithéâtre – y compris kit hydraulique intégré, pompe, expansion, sécurité, ...	Ens
CTA complète AN/AR TRANE CCEA type 3SE6 – 22 000 m³/h, y compris tous les accessoires	Ens
Pompe simple SALMSON type MAGNA 1-D 32--40 180 : batterie chaude CTA	1
Pompe double GRUNDFOS type TPD 32/120 : chauffage pôle numérique et galerie d'essais 1	1
Vannes trois voies de régulation TREND	2
Vannes de réglage HONEYWELL : retour batteries CTA	2
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Vanne d'expansion 80 L	1
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Compteur EF (remplissage réseau eau glacée)	1
Disconnecteur BA	1
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...), variateurs de fréquence	Ens
Régulation (intégrée au groupe frigorifique)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

1.4. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 2 - BIS

Bâtiment III : Galerie Carrée

Désignation	Quantité
Aérotherme CIAT type Silentherme 51 - batterie chaude 20 kW – installé au niveau de la galerie carrée	Ens
Pompe double GRUNDFOS type MAGNA 1-D 32 / 180 : batterie chaude aérotherme	1
Vanne de réglage TA : retour batterie chaude aérotherme	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

1.5. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 3

Bâtiment III : Production d'eau chaude sanitaire internat

Désignation	Quantité
Ballons ECS CHAROT de capacité unitaire 500 litres avec jaquette calorifugée, trou d'homme, 2 épingles électriques par ballon (6 kW/u), anode de protection	2
Réchauffeur de boucle ATLANTIC GUILLOT type SATE, capacité 75 L	1
Pompe simple GRUNDFOS MAGNA 3 32-60 180 : primaire ECS	1
Pompe simple SALMSON NSB 25-20B : RECS	1
Mitigeur thermostatique JRGUMAT	1
Purgeurs d'air grosse capacité : dégazage ballons et bouteille de découplage hydraulique	3
Vanne d'équilibrage TA DN 32	1

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Vannes d'équilibrage TA DN 25	2
Détendeur EF	1
Filtre EF 100 microns	1
Traitement magnétique EF / RECS	Ens
Soupapes de sécurité 6 bars	4
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Manchettes témoin et prise d'échantillons	Ens
Thermomètres	Ens
Compteur EF	1
Clapet antipollution de type EA DN 50	1
Clapet antipollution de type EA DN 25	1
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

1.6. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 4

Bâtiment IV – RDC Haut : Ateliers pôle Édition - Ateliers Bois, Métal, Volume - Ateliers Céramique, Photo - Ateliers Dessin, Peinture

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
CTA complète AN/AR CIAT type Airtech 300 – 31 700 m ³ /h nominal	Ens
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50/180 F : batterie chaude CTA	1
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 32/120 F : circuit panneaux rayonnants ateliers bois, métal, volume	1
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32/100-180 : circuit radiateurs ateliers céramique et photo	1
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32/60-180 : circuit panneaux rayonnants ateliers dessin et peinture	1

Désignation	Quantité
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32/60-180 : circuit panneaux rayonnants ateliers lithographie, édition, sérigraphie, gravure (pôle édition)	1
Pompe de relevage : puisard	1
Vanne trois voies de régulation TREND DN 65	1
Vanne trois voies de régulation HONEYWELL DN 40	1
Vannes trois voies de régulation HONEYWELL DN 25	3
Vanne de réglage TA DN 65	1
Vanne de réglage TA DN 40	1
Vanne de réglage TA DN 25	3
Purgeur d'air grosse capacité : bouteille de découplage hydraulique	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Tous les réseaux aérauliques en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

1.7. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 5

Bâtiment Iv – Rdc Bas : Ateliers Sculpture Haute, Sculpture Basse, Scéno Haute, Scéno Basse
Bâtiment V – Rdc : Atelier Étudiants 3ème Année

Désignation	Quantité
CTA complète AN/AR CIAT type Airtech 375 – 37 400 m ³ /h nominal	Ens
Pompe double SALMSON type Priux Master 50-80 : batterie chaude CTA	1
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32-40 180 : circuit panneaux rayonnants ateliers étudiants 3è année	1
Vanne trois voies de régulation TREND DN 40	1

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Vanne trois voies de régulation HONEYWELL DN 25	1
Vanne de réglage DN 65	1
Vannes de réglage DN 32	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Purgeur d'air grosse capacité : bouteille de découplage hydraulique	1
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Tous les réseaux aérauliques en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

1.8. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 6

Bâtiment V – RDC et N-1 : Ateliers étudiants 2ème année

Bâtiment V – N-2 : Atelier étudiants 1ère Année

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
CTA complète AN/AR CIAT type Airtech 300 – 30 250 m ³ /h nominal	Ens
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50/180 F : batterie chaude CTA	1
Pompe de relevage : puisard	1
Vanne trois voies de régulation TREND DN 40	1
Vanne de réglage DN 50	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Purgeur d'air grosse capacité : bouteille de découplage hydraulique	1

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Tous les réseaux aérauliques en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

1.9. LISTE DES MATÉRIELS : PRODUCTIONS ECS DIVERSES

Logements de fonction : Bâtiments I et II

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Ballons ECS ; capacité 200 L	5
Groupes de sécurité ballons	5

Bâtiment I : Niveau R+1 (douches collectives)

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Ballons ECS THERMOR capacité 200 L	2
Groupes de sécurité ballons	2
Mitigeur thermostatique DELABIE	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage	Ens

Bâtiment III : Zone technique sous-sol

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Ballon ECS 1 THERMOR capacité 200 L ; 2400 W	1
Ballon ECS 2 ATLANTIC capacité 200 L ; 2400 W	1

Désignation	Quantité
Pompe simple SALMSON NSB 05-15 B : RECS	1
Groupes de sécurité ballons	2
Compteur EF	1
Vanne d'équilibrage TA DN 20	1
Vanne d'isolement, accessoires	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage	Ens

1.10. LISTE DES MATÉRIELS DE DISTRIBUTION DE CHAUFFAGE, RAFFRAÎCHISSEMENT, SANITAIRE

Hydraulique	
Désignation	Quantité
Toutes les canalisations de distribution : - chauffage - eau glacée - ECS / RECS y compris le calorifuge <u>Non compris</u> : - les canalisations encastrées dans la maçonnerie ou enterrées	Ens
Toutes les vannes de parcours chauffage, eau glacée, ECS / RECS : isolement et organes de réglage	Ens
Aéraulique	
Désignation	Quantité
Toutes les gaines de distribution d'air traité en : - chauffage - rafraîchissement y compris les supports, accessoires et le calorifuge <u>Non compris</u> : - les gaines encastrées dans la maçonnerie ou enterrées	Ens
Tous les registres de parcours, organes de réglage, etc.	Ens

1.11. LISTE DES MATÉRIELS DE DIFFUSION DE CHAUFFAGE, RAFFRAÎCHISSEMENT ET INSTALLATIONS À DÉTENTE DIRECTE

Désignation	Quantité
Bâtiments I, II et une partie du bâtiment III	
Radiateurs et accessoires (robinets, tés de réglage, purge)	Ens
Bâtiment II : Logements de fonction	
Unités extérieures multi-split - ensembles (3 de marque DAIKIN + 1 de marque HITACHI)	4
Unités intérieures murales multi-split – ensembles	13
Bâtiments III : Centre d'art	
Ventilo-convecteurs y compris raccords aérauliques, hydrauliques, électriques - ensemble	11
Bâtiments III : Centre d'art – Galerie Carrée	
Grilles de soufflage	3
Grille de reprise	1
Bâtiments III : Toiture terrasse	
CTA double flux ATLANTIC type Duo Tech VDAI 3300 – Pôle numérique et Galerie d'essais	Ens
Unité extérieure VRV – 2 tubes – ATLANTIC FUJITSU ASYA36 LALH – Galerie d'essais	1
Unités extérieures VRV – 2 tubes – ATLANTIC FUJITSU ASYA54 LALH – Pôle numérique et Galerie d'essais	3
Centrale de ventilation FRANCE AIR type SIRIUS 1200 VRT CONTROL : extracteur VMC chambres étudiants	1
Réseaux aérauliques VMC, entrées d'air et bouches d'extraction dans les chambres	Ens
Bâtiments III : Galerie d'Essais	
Unités intérieures gainables VRV – 2 tubes – ATLANTIC FUJITSU ARXB07GALH, ARXB12GALH, ARXB18GALH, ARXD07GALH, ARXD12GALH – Pôle numérique et Galerie d'essais	20
Ventilo-convecteurs gainables y compris raccords aérauliques, hydrauliques, électriques – ensemble	3
Grilles de soufflage	37
Grilles de reprise	36

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Modules de régulation de débit	40
Clapets coupe-feu	4
Bâtiments IV : Ateliers pôle Edition : Lithographie, Edition, Sérigraphie, Gravure	
Panneaux radiants ZEHNDER et accessoires (robinets, tés de réglage, purge)	Ens
Grilles de soufflage	16
Grilles de reprise	8
Clapets coupe-feu	8
Bâtiments IV : Ateliers Bois, Métal, Volume	
Panneaux radiants ZEHNDER et accessoires (robinets, tés de réglage, purge)	Ens
Bâtiments IV : Ateliers Dessin, Peinture	
Panneaux radiants ZEHNDER et accessoires (robinets, tés de réglage, purge)	Ens
Grilles de soufflage	24
Grilles de reprise	24
Bâtiments IV : Ateliers Céramique, Photo	
Radiateurs et accessoires (robinets, tés de réglage, purge)	Ens
Bâtiments IV : Ateliers Sculpture Haute et Basse	
Grilles de soufflage	11
Grilles de reprise	3
Grille de transfert (cloison intérieure)	1
Clapet coupe-feu	1
Bâtiments IV : Ateliers Scéno Haute	
Grilles de soufflage	5
Grille de reprise	1
Clapet coupe-feu	1
Bâtiments IV : Ateliers Scéno Basse	
Grilles de soufflage	8
Grilles de reprise	3
Clapet coupe-feu	1

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Bâtiments V : Atelier étudiants 3^{ème} année	
Panneaux radiants ZEHNDER et accessoires (robinets, tés de réglage, purge)	Ens
Grilles de soufflage	27
Grilles de reprise	13
Clapets coupe-feu	2
Bâtiments V : Atelier étudiants 2^{ème} année	
Grilles de soufflage	10
Grille de reprise	1
Grilles de transfert	5
Clapet coupe-feu	1
Bâtiments V : Atelier étudiants 1^{ère} année	
Grilles de soufflage hélocoïdales	9
Grille de reprise	1
Clapets coupe-feu	2
Destratificateurs	4

ANNEXE 2 : LISTE DES MATÉRIELS EN GARANTIE TOTALE (P3)

2.1. LISTE DES MATÉRIELS EN CHAUFFERIE

Désignation	Quantité
Chaudières VIESSMANN type Vitocrossal 300 – 895 kW unitaire – année 2007	3
Brûleurs CUENOD type C100-GX507/8 – année 2007	3
Maintien de pression CHAROT et sa bache de capacité 1 105 litres	Ens
Module de désembouage CHAROT	1
Pompes doubles GRUNDFOS type UPSD 100-30 F : charges chaudières	3
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50-180 F : réseau radiateurs bâtiments I et II	1
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50-180 F : réseau radiateurs bâtiment III 1	1
Pompe double GRUNDFOS type TPD 125-110/4 : réseau primaire sous-stations 2 à 6	1
Pompe simple GRUNDFOS type UPS 65-120 F : module de désembouage 1	1
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 32-80 F : sous-station 1 1	1
Pompe de relevage : puisard	1
Electrovannes cascade chaudières DN 100	3
Vannes trois voies de régulation DN 50	2
Vanne trois voies de régulation DN 321	1
Soupapes de sécurité 4 bars	6
Vanne de réglage retour réseau primaire sous-stations 2 à 6 – DN 100	1
Vannes de réglage retour chauffage bâtiments I, II et III – DN 50	2
Vanne de réglage retour chauffage sous-station 1 – DN 25	1
Évacuation des fumées : carnaux et tubage	Ens
Neutralisateurs de condensats avec pompe de relevage	3

Désignation	Quantité
Vanne d'isolement, clapets anti-retour	Ens
Compteur EF (remplissage chauffage)	1
Disconnecteur BA	1
Système de dégazage, purgeurs d'air	Ens
Toutes les canalisations présentes en chaufferie, y compris bouteilles de découplage hydraulique et calorifuge	Ens
Compteur d'énergie (sondes, compteur, intégrateur, stabilisateur) DN 150	Ens
Vanne gaz sous coffret sous verre dormant	1
Electrovanne gaz extérieure sous coffret sous verre dormant	1
Electrovanne gaz en chaufferie	1
Ensemble de la canalisation gaz naturel depuis le poste gaz à l'extérieur de la chaufferie	Ens
Vannes gaz brûleurs et filtres	3
Ensemble de GTC TREND avec PC, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
Ensemble de détection gaz OLDHAM, y compris câbles et 3 détecteurs	Ens
Module anti-microcoupures, batterie	Ens
Matériels électriques (coffret, câbles, éclairage F / L, B.A.E.S., ...)	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.2. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION BÂTIMENT 1 (PRODUCTION ECS)

Bâtiment I : Réfectoire, accueil, logements

Désignation	Quantité
Ballons préparateurs ECS ATLANTIC GUILLOT CORHYDRO 1000 L TB TH, capacité 1020 L unitaire, année 2016, y compris épingle électrique, enveloppe calorifugée et tous les accessoires	2
Réchauffeur de boucle CHAROT type 704 851 RBEV 6 kW, de capacité de 4 L, année 2016	1
Échangeur à plaques ATLANTIC GUILLOT RUS 210 SS, année 2016, y compris module de commande/régulation Navisystem W 3000, enveloppe calorifugée et tous les accessoires	1
Pompe simple WILO type Stratos PARA 30/1-8T8 A : primaire ECS	1
Pompe simple GRUNDFOS UPSD 25-55 N 180 : secondaire échangeur à plaques	1
Pompes simples GRUNDFOS ALPHA 2 25-80 N 130 : RECS	2
Pompe de relevage : puisard au niveau parking	1
Vanne 3 voies DN 32 SIEMENS SSC 619	1
Adoucisseur PARK TANKS et bac à sel, y compris tous les accessoires, année 2016	Ens
Thermostats de sécurité SIEMENS RAK-ST 010 F	2
Thermostats de sécurité SIEMENS RAK-TB 1410B-M	2
Soupapes sécurité 6 b	4
Purgeurs d'air grosse capacité : dégazage ballons et bouteille découplage hydraulique	3
Mitigeurs thermostatiques JRGUMAT 3400 DN 40	2
Compteur EF à impulsions	1
Clapet antipollution EA DN 50	1
Clapets antipollution EA DN 32	2
Clapets antipollution EA DN 20	2
Vanne d'équilibrage TA DN 50	1

Désignation	Quantité
Vanne d'équilibrage TA DN 32	1
Vannes d'équilibrage TA DN 20	3
Manchettes témoin et prise d'échantillons	Ens
Traitement d'eau magnétique : 2 anneaux EF, RECS	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.3. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 2 ET À L'EXTÉRIEUR

Bâtiment III : Pôle numérique, Galerie d'Essais, Grand Amphithéâtre

Désignation	Quantité
Groupe frigorifique air/eau Grand Amphithéâtre – y compris kit hydraulique intégré, pompe, expansion, sécurité, ...	Ens
CTA complète AN/AR TRANE CCEA type 3SE6 – 22 000 m3/h, y compris tous les accessoires	Ens
Pompe simple MAGNA 1-D 32-40 180 : batterie chaude CTA	1
Pompe double GRUNDFOS type TPD 32/120 : chauffage pôle numérique et galerie d'essais 1	1
Vannes trois voies de régulation TREND	2
Vannes de réglage HONEYWELL : retour batteries CTA	2
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Vanne d'expansion 80 L	1
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens

Désignation	Quantité
Compteur EF (remplissage réseau eau glacée)	1
Disconnecteur BA	1
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...), variateurs de fréquence	Ens
Régulation (intégrée au groupe frigorifique)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.4. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 2 - BIS

Désignation	Quantité
Aérotherme CIAT type Silentherme 51 - batterie chaude 20 kW – installé au niveau de la galerie carrée	Ens
Pompe double MAGNA 1-D 32 180 F220 : batterie aérotherme	1
Vanne de réglage TA : retour batterie chaude aérotherme	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Thermomètres, sondes, appareils de mesure de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.5. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 3

Bâtiment III : Production d'eau chaude sanitaire Internat

Désignation	Quantité
Ballons ECS CHAROT de capacité unitaire 500 litres avec jaquette calorifugée, trou d'homme, 2 épingles électriques par ballon (6 kW/u), anode de protection	2
Réchauffeur de boucle ATLANTIC GUILLOT type SATE, capacité 75 L	1
Pompe simple GRUNDFOS MAGNA 3 32-60 180 : primaire ECS	1
Pompe simple SALMSON NSB 25-20B : RECS	1
Mitigeur thermostatique JRGUMAT	1
Purgeurs d'air grosse capacité : dégazage ballons et bouteille de découplage hydraulique	3
Vanne d'équilibrage TA DN 32	1
Vannes d'équilibrage TA DN 25	2
Détendeur EF	1
Filtre EF 100 microns	1
Traitement magnétique EF / RECS	Ens
Soupapes de sécurité 6 bars	4
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Manchettes témoin et prise d'échantillons	Ens
Thermomètres	Ens
Compteur EF	1
Clapet antipollution de type EA DN 50	1
Clapet antipollution de type EA DN 25	1
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.6. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 4

Bâtiment IV – RDC Haut : Ateliers pôle Edition - Ateliers Bois, Métal, Volume - Ateliers Céramique, Photo - Ateliers Dessin, Peinture

Désignation	Quantité
CTA complète AN/AR CIAT type Airtech 300 – 31 700 m ³ /h nominal	Ens
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50/180 F : batterie chaude CTA	1
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 32/120 F : circuit panneaux rayonnants ateliers bois, métal, volume	1
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32/100-180 : circuit radiateurs ateliers céramique et photo	1
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32/60-180 : circuit panneaux rayonnants ateliers dessin et peinture	1
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32/60-180 : circuit panneaux rayonnants ateliers lithographie, édition, sérigraphie, gravure (pôle édition)	1
Pompe de relevage : puisard	1
Vanne trois voies de régulation TREND DN 65	1
Vanne trois voies de régulation HONEYWELL DN 40	1
Vannes trois voies de régulation HONEYWELL DN 25	3
Vanne de réglage DN 65	1
Vanne de réglage DN 40	1
Vanne de réglage DN 25	3
Purgeur d'air grosse capacité : bouteille de découplage hydraulique	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Tous les réseaux aérauliques en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.7. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 5

Bâtiment IV – RDC Bas : Ateliers Sculpture Haute, Sculpture Basse, Scéno Haute, Scéno Basse

Bâtiment V – RDC : Atelier étudiants 3^{ème} année

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
CTA complète AN/AR CIAT type Airtech 375 – 37 400 m ³ /h nominal	Ens
Pompe double SALMSON type Priux Master 50-80 : batterie chaude CTA	1
Pompe double GRUNDFOS type Magna 1D 32-40 180 : circuit panneaux rayonnants ateliers étudiants 3 ^{ème} année	1
Vanne trois voies de régulation TREND DN 40	1
Vanne trois voies de régulation HONEYWELL	1
Vanne de réglage DN 65	1
Vannes de réglage DN 32	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Purgeur d'air grosse capacité : bouteille de découplage hydraulique	1
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Tous les réseaux aérauliques en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.8. LISTE DES MATÉRIELS EN SOUS-STATION 6

Bâtiment V – RDC et N-1 : Ateliers étudiants 2^{ème} année

Bâtiment V – N-2 : Atelier étudiants 1^{ère} année

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
CTA complète AN/AR CIAT type Airtech 300 – 30 250 m ³ /h nominal	Ens
Pompe double GRUNDFOS type UPSD 50/180 F : batterie chaude CTA	1
Pompe de relevage : puisard	1
Vanne trois voies de régulation TREND DN 40	1
Vanne de réglage TA DN 50	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Bouteille de découplage hydraulique	Ens
Purgeur d'air grosse capacité : bouteille de découplage hydraulique	1
Thermomètres, sondes, appareils de mesure, de sécurité en local technique, manomètres	Ens
Toutes les canalisations présentes en local technique, y compris calorifuge	Ens
Tous les réseaux aérauliques en local technique, y compris calorifuge	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage (coupure d'urgence, B.A.E.S., ...)	Ens
Ensemble de GTC TREND avec liaison bus depuis chaufferie, sondes, câbles, automates, etc.	Ens
D'une manière générale tous les composants présents à l'intérieur du local (canalisations, matériels, etc)	Ens

2.9. LISTE DES MATÉRIELS : DIVERS LOCAUX TECHNIQUES

Logements de fonction : Bâtiments I et II

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Ballons ECS ; capacité 200 L - 1 de marque ALTECH	5
Groupes de sécurité ballons	5

Bâtiment I : Niveau R+1 (douches collectives)

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Ballons ECS THERMOR capacité 200 L	2
Groupe de sécurité ballons	2
Mitigeur thermostatique DELABIE	1
Vanne d'isolement, purgeurs d'air, accessoires	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage	Ens

Bâtiment III : Zone technique sous-sol

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Ballon ECS 1 THERMOR capacité 200 L; 2400 W	1
Ballon ECS 2 ATLANTIC capacité 200 L; 2400 W	1
Pompe simple SALMSON NSB 05-15 B : RECS	1
Groupe de sécurité ballons	2
Compteur EF	1
Vanne d'équilibrage TA DN 20	1
Vanne d'isolement, accessoires	Ens
Matériels électriques (coffret), câbles, éclairage	Ens

2.10. LISTE DES MATÉRIELS DE DIFFUSION DE CHAUFFAGE, RAFFRAÎCHISSEMENT ET INSTALLATIONS À DÉTENTE DIRECTE

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Bâtiments III : Toiture terrasse	
CTA double flux ATLANTIC type Duo Tech VDAI 3300 – Pôle numérique et Galerie d'essais	Ens
Unité extérieure VRV – 2 tubes – ATLANTIC FUJITSU ASYA36 LALH – Galerie d'essais	1
Unités extérieures VRV – 2 tubes – ATLANTIC FUJITSU ASYA54 LALH – Pôle numérique et Galerie d'essais	3
Centrale de ventilation FRANCE AIR type SIRIUS 1200 VRT CONTROL : extracteur VMC chambres étudiants	1

<u>Désignation</u>	<u>Quantité</u>
Bâtiments III : Galerie d'Essais	
Unités intérieures gainables VRV - 2 tubes - ATLANTIC FUJITSU ARXB07GALH, ARXB12GALH, ARXB18GALH, ARXD07GALH, ARXD12GALH - Pôle numérique et Galerie d'essais	20
Ventilo-convecteurs gainables y compris raccords aérauliques, hydrauliques, électriques - ensemble	3

ANNEXE 3 : PRESTATIONS À EFFECTUER AU TITRE DU P2 - ENTRETIEN

Fiche	Équipement
1	Adoucisseur
2	Armoire électrique
3	Ballon ECS
4	Centrale de traitement d'air
5	Chaudière et brûleur
6	Clapet et volet coupe-feu
7	Extracteur VMC, désenfumage
8	Filtre (aéraulique)
9	Gaine aéraulique
10	Groupe frigorifique
11	GTC – GMAO
12	Maintien de pression
13	Pompe
14	Production, stockage et distribution d'eau chaude sanitaire
15	Purge, disconnecteur, détendeur, clapet, filtre
16	Régulation
17	Traitement d'eau : chauffage / eau glacée
18	Traitement d'eau : eau chaude sanitaire
19	Vannes et tuyauteries
20	Vase et réservoir d'expansion (air ou azote)
21	Ventilo-convecteur

3.1. FICHE N°1 (1 PAGE)

EQUIPEMENT		ADOUCISSEUR				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de la disponibilité			E			
Relevé consommation eau de ville, production eau adoucie, consommation de sel			E			
Contrôle de la présence de sel dans bac à sel, noter les rajouts			E			
Analyse du TH, PH, TCL, Eau de ville			E			
Analyse du TH, PH, TCL sortie adoucisseur			E			
Analyse du TH, PH, TCL après mixage			E			
Contrôle de la programmation de l'horloge					P	
Contrôle du fonctionnement de l'électrovanne pilote					P	
Nettoyage de la vanne à saumure et ses accessoires					P	
Manœuvre de la robinetterie					P	
Resserrage des presse-étoupe et réfection si nécessaire					P	
Nettoyage de la canne à saumure					P	
Contrôle des connexions électriques					P	
Nettoyage du bac					P	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.2. FICHE N°2 (2 PAGES)

EQUIPEMENT		ARMOIRE ÉLECTRIQUE				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de la disponibilité	E					
Essai des voyants d'état et changement si nécessaire	E					
Contrôle de la position des commutateurs de sélection AUTO/ARRET/MANU	E					
Essai des commutateurs de sélection AUTO/ARRET/MANU				P		
Contrôle du fonctionnement de l'éclairage intérieur				P		
Essai de l'arrêt d'urgence				P		
Contrôle de l'intensité et de l'équilibrage des phases				P		
Contrôle du relayage général (bruit, fixation...)					P	
Essai des disjoncteurs différentiels					P	
Essai des reports et commandes régulation					P	
Contrôle de la cohérence des indicateurs de mesure en façade					P	
Suivi de la procédure de consignation électrique					P	NFC 12101
Graissage du sectionneur général					P	
Contrôle du serrage des connexions					P	
Contrôle de la présence du plan et remise à jour éventuelle					P	Sauf lorsque le schéma du coffret ressort clairement de la disposition des différents organes et qu'il n'y a donc pas de risque de méprise.
Contrôle du calibrage des fusibles par rapport au plan					P	
Contrôle du Pdcc des disjoncteurs par rapport au plan					P	
Contrôle du réglage des relais thermiques par rapport au plan					P	
Contrôle des liaisons équipotentielles					P	

EQUIPEMENT	ARMOIRE ÉLECTRIQUE
------------	--------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de l'état des goulottes					P	
Contrôle de l'état des presse-étoupes					P	
Contrôle de la fixation de l'armoire					P	
Nettoyage / dépoussiérage					P	
Suivi de la procédure de déconsignation électrique					P	NFC 12101
Inspection par caméra infrarouge pour déceler les points chauds de l'armoire					P	Lutte contre incendie
Assistance de l'organisme de contrôle pour les vérifications réglementaire des installations électriques					PS T	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.3. FICHE N°3 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	BALLON ECS
------------	------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de l'absence de fuite					P	
Contrôle des organes de sécurité			P			
Contrôle des points de consigne de la régulation			E			
Chasses et évacuation des boues			E			
Nettoyage interne					P	
Contrôle du revêtement interne					P	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.4. FICHE N°4 (2 PAGES)

EQUIPEMENT	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR
------------	------------------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de la disponibilité	E					
Relevé de la température d'air neuf	E					
Relevé de la température de soufflage	E					
Contrôle de la position des volets	E					
Contrôle de l'écoulement des condensats	E					
Contrôle de la perte de charge des filtres	E					
Contrôle de l'intérieur du caisson (éclairage)	E					
Relevé du compteur d'appoint d'eau du système d'humidification	E					
CAISSON						
Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moteur de ventilation				P		
Contrôle de l'intensité et de l'isolement des différents étages de la batterie électrique				P		
Essai du thermostat antigel (contrôle des asservissements)				P		
Essai des sécurités batterie électrique				P		
Contrôle de boîte à bornes moteur				P		
Contrôle de l'état et de la tension des courroies				P		
Contrôle de l'alignement des poulies				P		
Graissage des paliers				P		
Contrôle des roulements				P		
Contrôle de la fixation des volutes				P		
Nettoyage du bac de récupération des condensats				P		
Contrôle des batteries et de leur étanchéité				P		
Contrôle de l'état des soufflets et des plots antivibratiles				P		

EQUIPEMENT	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR
------------	------------------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de la fixation des appareils de mesure				P		
Contrôle des liaisons équipotentielle de masse				P		
Lubrification des registres et contrôle des moto-réducteurs				P		
Nettoyage complet du caisson (registre, caisson, batteries, ventilateurs...)				P		
Contrôle des vannes (presse-étoupe, servomoteurs)				P		
Changement des filtres si perte de charge > recommandations constructeur				P		Arrêtés 8 octobre 1987, CH38
Relevé perte de charge des batteries (entrée/sortie eau)					P	
Mesure et enregistrement des performances					P	
Contrôle de la cohérence des indicateurs de mesure (thermostats, hygromètres, manomètres...)					P	Lors de l'identification d'un dysfonctionnement Utiliser des appareils de mesure vérificateurs
RÉGULATION						
Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs						
Contrôle du serrage des connexions				P		
Contrôle des points de consigne des régulateurs				P		
Contrôle des points de consigne des régulateurs				P		
Contrôle des paramètres de fonctionnement des régulateurs (valeurs de gain en proportionnel, intégral, dérivé)				P		
Contrôle des capteurs (état et cohérence des indications)				P		

EQUIPEMENT	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR
------------	------------------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Vérification des actionneurs par la régulation (moteurs de vanne, de registre ...)				P		
Contrôle des scénarios de fonctionnement (normaux et dégradés) de la chaîne de régulation (à la boîte à décade ou en simulation numérique)				P		
VARIATEUR DE VITESSE						
Contrôle de son état				P		
Contrôle du serrage des connexions				P		
Vérification des paramètres commande				P		
Vérification des paramètres sécurité				P		
Contrôle du signal sortie puissance				P		
Dépoussiérage du variateur				P		
Contrôle de la ventilation de l'armoire				P		
Changement du filtre				P		

NOTA : Consignation des résultats des mesures, du changement des filtres sur le livret d'entretien de l'installation (Fiche équipement ou GMAO)

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.5 FICHE N°5 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	CHAUDIERE ET BRULEUR
------------	----------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de l'état général		E				
Ramonage chaudière, carneau et cheminée					P	
Contrôle et nettoyage brûleur et accessoires		P				
Contrôle niveau d'eau		E				
Purge éventuelle	P					si besoin
Vérification, contrôle et réglage de la combustion		P				
Vérification et essai des organes de sécurité			P			
Vérification des débits de combustible				P		
Contrôle de l'allumage et coffret de sécurité		P				
Contrôle et réglage des aquastats			P			
Essai des soupapes de sécurité					P	
Mesure de pressions		P				
Mesure des intensités absorbées					P	
Contrôle étanchéité du circuit combustible			P			
Contrôle matériels électriques				P		
Resserrage connexions et dépoussiérage					P	
Graissage de toutes les parties mécaniques				P		
Mise en repos installation en fin de saison					P	si besoin
Mise en service à l'allumage					P	si besoin

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.6. FICHE N°6 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	CLAPET ET VOLET COUPE-FEU
------------	---------------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Essai des dispositifs de commande					E	se référer à la norme NFS 61-937
Vérification du bon fonctionnement des clapets et des volets coupe-feu					E	
Examen visuel direct de chaque dispositif d'action de sécurité (DAS), y compris ceux qui disposent d'un réarmement à distance					E	
Essai de fonctionnement de l'équipement d'alarme					E	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.7. FICHE N°7 (2 PAGES)

EQUIPEMENT		EXTRACTEUR VMC - DESENFUMAGE				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
APPAREIL						
Démontage du capotage					E	remontage après intervention
Vérification de l'état des manchettes souples et des systèmes antivibratoires					E	
Contrôle de l'étanchéité du surbau ou de la costière					E	
Recherche des bruits anormaux					E	en particulier dans les roulements, paliers, turbines
Vérification générale du bon fonctionnement					E	
Vérification des jeux anormaux, de l'état et de la tension des courroies					P	
Contrôle de l'alignement moteur - ventilateur et du serrage des fixations					P	
Graissage des moteurs et des paliers					P	
Nettoyage complet (turbine, arbre, volute)					P	
Vérification de l'équilibrage des turbines, du fonctionnement des interrupteurs horaires					P	
Resserrage des connexions électriques moteur - armoire					P	
Contrôle et relevé des intensités absorbées					P	
Contrôle du fonctionnement des voyants de signalisation					P	
Vérification des câbles électriques et des chapeaux pare-pluie					P	
Brossage et peinture des parties oxydées					P	si nécessaire

EQUIPEMENT	EXTRACTEUR VMC - DESENFUMAGE
------------	------------------------------

		FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
TACHES A REALISER	H	M	T	S	A		
AÉRAULIQUE							
Contrôle de l'état des gaines accessibles					P		
Nettoyage des gaines					P	si nécessaire	
Nettoyage des grilles d'extraction					P		

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.8. FICHE N°8 (1 PAGE)

EQUIPEMENT		FILTRE AÉRAULIQUE				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
CENTRALES DE TRAITEMENT D’AIR						
Vérification de l’état des filtres à air		E				
Relevé ou contrôle de la perte de charge		E				
Nettoyage des supports de filtres				P		
Contrôle du montage des filtres				P		vérification de l’absence de fuite latérale entre les filtres
Contrôle de déclenchement du seuil d’alarme, du fonctionnement du détecteur de fumée				P		
Contrôle de l’état de l’organe de mesure de la perte de charge : - tube incliné : état des flexibles, niveau de liquide, prise de mesure - pressostat : état des contacts, liaison électrique, prise de mesure				P		
VENTILO – CONVECTEURS						
Remplacement des filtres					P	sur une base de 100 / an

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.9. FICHE N°9 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	GAINE AÉRAULIQUE
------------	------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de l'état général des gaines accessibles			E			
Contrôle de leur étanchéité			E			
Vérification de l'état des fixations (absence de déformations, chocs, déchirures, etc) des maintiens et des emboîtages des gaines			E			
Identification des gaines qui concernent le désenfumage				E		
Contrôle de la protection coupe-feu				E		
Nettoyage des gaines, mise en peinture					P	si nécessaire
Ramonage des conduits aérauliques					P	
Nettoyage des grilles (soufflage et reprise)					P	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.10. FICHE N°10 (2 PAGES)

EQUIPEMENT		GROUPE FRIGORIFIQUE				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
GROUPE FRIGORIFIQUE						
Contrôle de la disponibilité	E					
Contrôle des pressions HP/BP	E					
Relevé température d'eau entrée/sortie condenseur	E					
Relevé température d'eau entrée/sortie évaporateur	E					
Relevé du compteur horaire	E					
Contrôle du niveau et de la pression d'huile	E					
Contrôle de l'état anhydre du circuit	E					
Contrôle du système de préchauffage	E					
Contrôle du fonctionnement général		P				
Contrôle de la charge en fluide frigorigène		P				
Contrôle des pertes de charge condenseur/évaporateur			P			
Contrôle de la régulation		P				
Essai des pressostats HP/BP			P			
Essai sonde de présence d'eau évaporateur			P			
Essai du thermostat antigel			P			
Contrôle des intensités absorbées			P			
Contrôle de l'étanchéité des circuits frigorifiques			P			
Contrôle de l'isolement des compresseurs					P	
Changement du déshydrateur					P	
Test d'acidité de l'huile					P	
Contrôle des plots antivibratiles					P	
Contrôle des manchons de dilatation					P	
Vidange selon heures de fonctionnement ou test d'acidité négatif					PST	
Contrôle de l'état des calorifuges					P	
Contrôle des connexions électriques compresseurs					P	

EQUIPEMENT	GRUPE FRIGORIFIQUE
------------	--------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Mesure des performances					P	Lors de l'identification d'un dysfonctionnement Utiliser des appareils de mesure vérificateurs
CONDENSEUR A AIR						
Recherche de bruits anormaux et de fuites			E			
Vérification de l'étanchéité des batteries, boîtiers électriques, des vannes, etc			E			
Vérification et nettoyage des ailettes				P		
Nettoyage des pales				P		
Graissage des moteurs et des paliers				P		
Contrôle du serrage des fixations, des grilles de protection et de l'état des câbles électriques				P		
COFFRET DE COMMANDE						
Contrôle des voyants et changement si nécessaire		P				
Contrôle de la présence plan dans coffret				P		Sauf lorsque le schéma du coffret ressort clairement de la disposition des différents organes et qu'il n'y a donc pas de risque de méprise.
Essai des organes de sécurité (A.U)			P			
Relevé des intensités absorbées				P		
Contrôle du serrage des connexions					P	
Contrôle du relayage					P	
Contrôle du réglage des relais thermiques					P	
Contrôle de l'état des presse-étoupe					P	
Contrôle des protections mécaniques des câbles d'alimentation					P	
Contrôle de la fixation du coffret					P	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.11. FICHE N°11 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	GTC - GMAO
------------	------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Exploitation quotidienne de la GTC / GMAO :						
- Analyse des informations au fil de l'eau et déclenchement des interventions correctives	E					
- Sortie des journaux d'alarmes, des analyses, des relevés sous-tendances						
- Optimisation du fonctionnement des installations par téléajustage						
- Modification des programmes horaires						
- Mise à jour des schémas						
Sauvegarde de la base de données		E				
- Création de nouveaux points, des synthèses, des groupes de commande...				PST		
Contrôle des réseaux de communication (superviseurs/sous-stations)			PST			
Analyse des événements survenus et de leur historisation			PST			
Purge des fichiers			PST			
Sauvegarde système			PST			
Mise à jour du logiciel			PST			

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.12. FICHE N°12 (2 PAGES)

EQUIPEMENT		MAINTIEN DE PRESSION					
		FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
TACHES A REALISER	H	M	T	S	A		
MODULE HYDRAULIQUE							
Contrôle de la disponibilité	E						
Relevé de la pression du réseau	E						
Relevé du compteur d'appoint	E						
Contrôle de l'état des presse-étoupes				P			
Contrôle du fonctionnement de la régulation pressostatique				P			
Contrôle du réglage des déverseurs				P			
Essai du basculement Pompe 1 / Pompe 2				P		le cas échéant	
Manœuvre des vannes				P			
Contrôle de l'intensité absorbée sur chaque pompe				P			
Contrôle de la boîte à bornes				P			
Contrôle de l'isolement du moteur de chaque pompe				P			
Contrôle des liaisons équipotentielles de masse				P			
Vidange et rinçage de la bâche, contrôle du revêtement intérieur					P		
COFFRET DE COMMANDE							
Contrôle des voyants et changement si nécessaire				P			
Contrôle de la présence plan dans coffret				P		Sauf lorsque le schéma du coffret ressort clairement de la disposition des différents organes et qu'il n'y a donc pas de risque de méprise.	
Essai des organes de sécurité (A.U.)				P			
Contrôle du serrage des connexions					P		
Contrôle du relayage					P		
Contrôle du réglage des relais thermiques					P		

EQUIPEMENT	MAINTIEN DE PRESSION
------------	----------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de l'état des presse-étoupes					P	
Contrôle des protections mécaniques des câbles d'alimentation					P	
Essai des reports défauts					P	
Contrôle de la fixation du coffret					P	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.13. FICHE N°13 (2 PAGES)

EQUIPEMENT		POMPE				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Vérification générale du bon fonctionnement	E					
Contrôle de l'absence de fuite au niveau du presse-étoupe ou de la garniture mécanique	E					
Relevé des pressions amont/aval	E					
Permutation des pompes suivant heures de fonctionnement	E					
Contrôle du fonctionnement du clapet						
Contrôle de l'intensité absorbée				P		
Contrôle de l'état de la protection mécanique de l'accouplement				P		
Contrôle de la boîte à bornes moteurs				P		
Contrôle de l'isolement du moteur				P		
Contrôle des liaisons équipotentielle de masse				P		
Dépoussiérage du ventilateur de refroidissement moteur				P		
Contrôle des filtres à tamis et nettoyage est nécessaire						
Contrôle des supports antivibratiles				P		
Contrôle de la fixation de la moto-pompe				P		
Graissage des paliers				P		
Contrôle de l'état de l'accouplement				P		
Contrôle de l'alignement				P		
Contrôle des roulements				P		
Mesure et enregistrement des performances					P	Lors de l'identification d'un dysfonctionnement. Utiliser des appareils de mesure vérificateurs.
Nettoyage corps de pompe		P				
Nettoyage du bac (ou de la fosse)			P			chaque fois que cela est nécessaire

EQUIPEMENT	POMPE
------------	-------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
						pompes de relevage uniquement
Contrôle de l'étanchéité de la pompe		E				pompes de relevage uniquement
Nettoyage de la crépine d'aspiration		P				pompes de relevage uniquement

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.14. FICHE N°14 (2 PAGES)

Suivant notamment (liste non exhaustive) :

- Circulaire n°DGS/EA4/2010/448 du 21 décembre 2010 relative aux missions des Agences Régionales de Santé (ARS) dans la mise en œuvre de l'arrêté du 1^{er} février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire ;
- Instruction n°DGS/EA4/2013/34 du 30 janvier 2013 relative au référentiel d'inspection-contrôle de la gestion des risques liés aux légionelles dans les installations d'eau des bâtiments.

EQUIPEMENT	PRODUCTION, STOCKAGE ET DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
------------	---

		FREQUENCES					OBSERVATIONS
TACHES A REALISER	H	M	T	S	A		
PRÉVENTION DU RISQUE LÉGIONELLES							
Etat de risque					PST		
Surveillance de la température de l'eau		P				Au niveau de la production et aux points d'usage critiques définis avec le Client	
Prélèvements d'eau pour analyse légionelles					PST	- Aux points de puisage à risque suivant stratégie d'échantillonnage définie avec le Client et retours à un organisme accrédité par le COFRAC - Après purge et rinçage lors de la remise en service des installations après les périodes d'inoccupation de plus d'un mois et dans les 2 semaines précédant l'accueil au public – suivant article 3 de l'arrêté du 1 ^{er} février 2010	
Vérification de l'accessibilité des équipements pour la maintenance			E				
Vidange, nettoyage, détartrage et désinfection de l'installation à l'arrêt					P	Opération à réaliser pendant les périodes d'inoccupation à définir avec le Client	

EQUIPEMENT	PRODUCTION, STOCKAGE ET DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
-------------------	--

TACHES A REALISER	FREQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Analyses légionella specie (Lp) par un laboratoire accrédité par le COFRAC					PST	Selon norme NFT 90431 – les objectifs cibles réglementaires à ne pas dépasser en Legionella pneumophila (Lp) aux points d'usages à risque sont : Lp < 1000 UFC/L
Tenue du référentiel d'inspection-contrôle dans la gestion des risques liés aux légionelles dans les installations d'eau des bâtiments	A chaque visite					
Etablissement d'un protocole d'intervention en cas de dépassement de l'objectif cible en Lp					P	Doit être tenu à la disposition des inspecteurs de l'ARS
Tenue d'un carnet de suivi technique et sanitaire			E			Suivant article 3 de l'arrêté du 1 ^{er} février 2010 – à chaque visite

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.15. FICHE N°15 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	PURGE, DISCONNECTEUR, DETENDEUR, CLAPET, FILTRE
------------	---

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Vérification de la non obstruction des orifices des purgeurs automatiques				E		
Vérification de l'absence de fuite				E		
Contrôle et essais du disconnecteur et des clapets					P	circulaire du 9 août 1978 – transmettre les résultats à l'autorité sanitaire
Contrôle des pressions en amont et en aval des détendeurs			P			
Contrôle avec purge des filtres		P				

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.16. FICHE N°16 (1 PAGE)

EQUIPEMENT		RÉGULATION				
TACHES A REALISER	FREQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs				P		
Nettoyage du matériel				P		
Contrôle du serrage des connexions				P		
Contrôle des points de consigne des régulateurs				P		
Contrôle des paramètres de fonctionnement des régulateurs (valeurs de gain en proportionnel, intégral, dérivé)				P		
Contrôle des capteurs (état et cohérence des indications)				P		
Vérification des actionneurs par la régulation (moteurs de vanne, ...)				P		
Contrôle des scénarios de fonctionnement				P		PST si nécessaire

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.17. FICHE N°17 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	TRAITEMENT D'EAU : CHAUFFAGE / RAFRAÎCHISSEMENT
------------	--

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de l'absence de fuite, purge aux points hauts du réseau	E					
Suivant présence de boue, effectuer chasses sur module de désembouage et ballon primaire ECS	E					
Relevé du compteur d'appoint	E					
Vérification du bon fonctionnement de l'adoucisseur monobloc	E					à chaque visite
Contrôle que la pression au point le plus haut du réseau reste supérieure à 1 bar	E					
Relevé TH (~ 0)		E				
Relevé PH (~ 9,5)		E				
Relevé sulfites (> 40 mg)		E				
Relevé de la consommation de produit de traitement		E				
Contrôle du réglage de l'injection (mg produit/l d'appoint)		E				
Analyse de l'eau			PST			Par un laboratoire spécialisé

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.18. FICHE N°18 (1 PAGE)

EQUIPEMENT		TRAITEMENT D'EAU : RÉSEAU ECS				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Contrôle de l'absence de fuite	E					
Relevé du compteur	E					
Relevé du TH ($8 < TH < 15$)			E			
Relevé du PH ($7,2 < PH < 8,3$)			E			
Relevé de la consommation du produit de traitement		E				
Contrôle du réglage de l'injection mg produit/l d'appoint)		E				
Vérifier l'état de la canalisation sur la manchette témoin			PST			
Analyse de l'eau			PST			Par un laboratoire spécialisé

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.19. FICHE N°19 (1 PAGE)

EQUIPEMENT		VANNES ET TUYAUTERIES				
TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Vérification des presse-étoupes			E			
Manœuvre et graissage des vannes et robinets			P			
Remise en état des vannes et robinets					P	si besoin
Retouche peinture					P	si besoin
Remise en état du calorifuge					P	si besoin
Vérification de l'étanchéité			E			
Contrôle des organes de sécurité					P	
Vérification des thermomètres	E					à chaque visite
Vérification des manomètres	E					à chaque visite
Désembouage / détartrage des réseaux	P					nettoyage du filtre du module de désembouage à chaque visite
Vérification des réglages et tenue d'une grille de réglage de chaque vanne d'équilibrage					P	vannes d'équilibrage de pied de colonne chauffage et RECS – y compris mesures de température (ΔT chauffage, température RECS)

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.20. FICHE N°20 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	VASE ET RÉSERVOIR D'EXPANSION (AIR OU AZOTE)
------------	--

TACHES A REALISER	FREQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Vérification de l'absence de fuite ou de corrosion suspecte					E	
Vérification de l'état du vase en tapant avec un objet sur toute sa hauteur					E	
Vérification de la pression de l'installation sur le manomètre					E	
Contrôle de la pression de gonflage					P	Vase sous air comprimé
Vérification de l'état intérieur du vase					P	
Rinçage du vase en le faisant déborder pendant un quart d'heure						
Remplacement de la membrane					P	A réaliser si nécessaire
Contrôle de la date d'épreuve (P > 4 bars, PV > 80)					P	Pour ré-épreuve tous les 10 ans Arrêté du 23 Juillet 1943

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	

3.21. FICHE N°21 (1 PAGE)

EQUIPEMENT	VENTILO - CONVECTEUR
------------	----------------------

TACHES A REALISER	FRÉQUENCES					OBSERVATIONS
	H	M	T	S	A	
Débouchage des orifices d'évacuation des condensats					P	
Dépoussiérage des batteries – vérification de leur état et de leur étanchéité					P	
Nettoyage des ailettes					P	à redresser si nécessaire
Contrôle de l'isolement du moteur électrique, de l'état des câblages électriques					P	
Vérification de l'état et du fonctionnement de la turbine					P	
Essais de fonctionnement sur toutes les vitesses					P	
Vérification et serrage de toutes les connexions électriques					P	
Essai mécanique des contacteurs					P	
Nettoyage des contacts électriques					P	

Nomenclature

Fréquence	Type de tâche
H = Hebdomadaire	E = Exploitation
M = Mensuel	P = Préventif
T = Trimestriel	PST = Préventif Sous-Traité
S = Semestriel	
A = Annuel	