

MARCHE DE MAINTENANCE MULTI-TECHNIQUE DU COMMISSARIAT DE POLICE DE NOAILLES A MARSEILLE (13)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Chapitre Multi-techniques

Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur
Direction de l'Immobilier
Bureau Régional des Affaires Immobilières PACA CORSE
2, boulevard Anatole de la Forge
13014 Marseille
Tél : 04 91 21 55 19

EMETTEUR

TYPE DE DOCUMENT

INDICE

DATE

NB PAGES

REFERENCE DU DOCUMENT	SGAMI SUD DI	CCTP.TECH	00	26/04/2024	73
-----------------------	--------------	-----------	----	------------	----

INDICE	DATE	OBJET	PAGES
00	26/04/2024	Création du document – V1	73
01	01/07/2024	Modification du document – V2	73
02	29/10/2024	Modification du document – V3	73

SOMMAIRE

I - CONTEXTE	5
I.1 - OBJET DU PRESENT DOCUMENT	5
I.2 - SITUATION DES LOCAUX TECHNIQUES	5
II - INSTALLATIONS OBJET DU CONTRAT	8
II.1 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	8
II.2 - CONSISTANCE ET LIMITES DES PRESTATIONS	8
III - CONTENU DES PRESTATIONS	13
III.1 - CONDUITE DES INSTALLATIONS	13
III.2 - DEFINITION	14
III.3 - OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE	15
III.3.1 - LA MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE	15
III.3.2 - LA MAINTENANCE PREVENTIVE CONDITIONNELLE	16
III.4 - LA MAINTENANCE CORRECTIVE	16
III.5 - PRESTATIONS PARTICULIERES	17
III.5.1 - PRODUCTION THERMO-FRIGORIFIQUE	17
III.5.2 - RESEAUX AERAIQUES	17
III.5.3 - RESEAUX HYDRAULIQUES DE CLIMATISATION	18
III.5.4 - ANALYSE DES EAUX	18
III.5.5 - PRELEVEMENTS ET ANALYSES LEGIONELLES	18
III.5.6 - PROTECTION INCENDIE	19
III.5.7 - PRODUCTION ECS	19
III.5.8 - PLOMBERIE	20
III.5.9 - HAUTE TENSION	20
III.5.10 - ARMOIRES ET COFFRETS ELECTRIQUES	20
III.5.11 - RESEAUX DE MASSE ET DE TERRE	21
III.5.12 - ECLAIRAGE D'AMBIANCE (Y COMPRIS ECLAIRAGE EXTERIEUR)	21
III.5.13 - BLOCS AUTONOMES D'ECLAIRAGE DE SECURITE	21
III.5.14 - GROUPE ELECTROGENE	21
III.5.15 - SECURITE INCENDIE	22
III.5.16 - GTC	22
III.5.17 - ANTI INTRUSION	23
III.5.18 - VIDEO SURVEILLANCE	23
III.5.19 - ASCENSEURS	23
III.5.20 - SYSTEME DE DISTRIBUTION DES NUMEROS D'ATTENTE	Erreur ! Signet non défini.
III.5.21 - TERRASSES	24
III.6 - CONTROLES REGLEMENTAIRES PERIODIQUES	24
III.6.1 - ASSISTANCE TECHNIQUE LORS DES CONTROLES REGLEMENTAIRES EFFECTUES PAR DES ORGANISMES OU EXPERTS AGREES MANDATES PAR LE CLIENT	24
III.6.2 - CONTROLES REGLEMENTAIRES A LA CHARGE DU TITULAIRE	25
III.7 - OPTIMISATION ET SUIVI DES CONSOMMATIONS DE FLUIDES	25
III.7.1 - OPTIMISATION DES CONSOMMATIONS	25
III.7.2 - RELEVES ET SUIVI DE CONSOMMATIONS	26
III.7.3 - CLAUSE D'INTERESSEMENT AUX CONSOMMATIONS D'EAU FROIDE DU SITE	26
III.7.4 - CLAUSE D'INTERESSEMENT AUX CONSOMMATIONS D'ELECTRICITE	27
III.8 - DOCUMENTS DE MAINTENANCE ET D'EXPLOITATION	28
III.8.1 - PLAN DE PREVENTION	28
III.8.2 - PLANNING ANNUEL DE MAINTENANCE	28
III.8.3 - COMPTES-RENDUS D'INTERVENTION	29
III.8.4 - RELEVÉ DES COMPTEURS ET COMMENTAIRES	29
III.8.5 - RAPPORTS TRIMESTRIELS D'ACTIVITE	29
III.8.6 - RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE	30
III.8.7 - DOCUMENTS CONSULTABLES SUR LE SITE	30
III.8.7.1 - CAHIER D'APPELS (MAIN COURANTE)	31

III.8.7.2 - DOSSIER HISTORIQUE	31
III.8.7.3 - PLANS ET NOTICES DESCRIPTIVES DES INSTALLATIONS	31
III.8.7.4 - FICHES DE STOCK	31
III.8.7.5 - AUTRES DOCUMENTS A RENSEIGNER	31
IV - ANNEXES	33
IV.1 - ANNEXE 1 – CAHIER DES EXIGENCES	33
IV.1.1 - CONDITIONS AMBIANTES	33
IV.1.2 - TAUX DE DEFAILLANCE MAXIMAUX	34
IV.1.3 - DELAIS D'INTERVENTION	35
IV.1.4 - RESPECT DU PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE	35
IV.2 - ANNEXE 2 – NOMENCLATURE DES EQUIPEMENTS	36
IV.3 - ANNEXE 3 – GAMMES D'OPERATIONS DE MAINTENANCE	50
IV.4 - ANNEXE 4 – ECHEANCIER DE MAINTENANCE	62
IV.5 - ANNEXE 5 – COMPLEMENTS RELATIF A LA MAINTENANCE DES ASCENSEURS	69
IV.5.1 - CONTRAT COMPLET ASCENSEUR / REGLES POUR LES INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE	69
IV.5.2 - ARRETE DU 11 MARS 1977	70
IV.6 - ANNEXE 6 – VALEURS CONTRACTUELLES	73
IV.6.1 - VALEURS CONTRACTUELLES CONCERNANT LES CONSOMMATIONS D'ELECTRICITE :	73
IV.6.2 - VALEUR CONTRACTUELLE CONCERNANT LA CONSOMMATION D'EAU FROIDE :	73

I - CONTEXTE

I.1 - OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P. Multi-techniques) a pour objet de définir les clauses techniques applicables aux ouvrages du **chapitre multi-techniques**.

Le présent C.C.T.P. définit l'ensemble des prestations à réaliser, ainsi que les équipements et matériels à entretenir dans le cadre du chapitre Multi-techniques.

I.2 - SITUATION DES LOCAUX TECHNIQUES

Pour définir l'organisation des moyens à mettre en œuvre, le TITULAIRE tiendra compte de l'implantation des différents locaux regroupant les installations dont il a la charge.

Production thermo-frigorifique

La production de chaleur et de froid est assurée par deux pompes à chaleur réversibles Air-Eau, d'une puissance unitaire de 167 kW, situées au dernier niveau du bâtiment (5^{ème} étage).

A cette production centrale, sont associés des climatiseurs de type split-system destinés à traiter certains locaux spécifiques, qui ont besoin d'être rafraîchis toute l'année.

Traitement d'air

En général, le traitement d'air des locaux est assuré, à la fois par :

- des centrales d'air permettant l'introduction d'air neuf - des ventilo-convecteurs 2 tubes de type plafonnier (cassettes).

Certaines zones spécifiques (cafétéria, salle de sport, vestiaires, garde à vue, etc...) sont traitées au moyen de centrales d'air indépendantes.

Les centrales de traitement sont implantées dans plusieurs locaux techniques, ou à l'intérieur des faux plafonds ; elles sont situées à différents niveaux du bâtiment, à savoir :

- R.d.C "Garibaldi"
- entresol, 1^{er} et 2^{ème} étages (locaux techniques donnant sur la cour intérieure)
- 5^{ème} étage (niveau des locaux techniques en terrasse).

Distribution de l'eau

L'eau froide est distribuée à la pression de l'eau de ville. Elle alimente les réseaux sanitaires dont la cuisinette de la zone cafétéria.

La production d'ECS est centralisée.

Elle est réalisée au moyen de deux ballons de 2000 litres implantés au 5^{ème} étage (local PAC).

Le réchauffage se fait par l'intermédiaire d'un échangeur à plaques alimentées au primaire par les pompes à chaleur, ainsi que par des résistances électriques d'appoint incorporées aux ballons.

Alimentation électrique "normale"

Le site est alimenté en 20 kV au niveau d'un poste de transformation privé, situé au R.d.C "Canebière". Il est équipé d'un transformateur à huile d'une puissance de 630 kVA.

Alimentation électrique de secours

Le site est partiellement secouru au moyen d'un groupe électrogène implanté en sous-sol.
Il s'agit d'un groupe autonome avec cuve à fioul incorporée, d'une puissance de 150 kVA.
La prise d'air et le rejet d'air de refroidissement se font au niveau de la façade côté "Canebière", au R.d.C. Les gaz d'échappement sont rejetés en toiture au-dessus du 5^{ème} étage.

Distribution Courants Forts

La distribution est assurée à partir d'un TGBT implanté au R.d.C "Canebière" et de tableaux divisionnaires d'étages.

Chaque niveau est équipé d'un tableau divisionnaire "normal" et d'un tableau divisionnaire "secouru".
L'éclairage de secours est assuré à l'aide de blocs autonomes.

Eclairage extérieur

L'éclairage extérieur correspond aux équipements de mise en lumière des façades sur rue du bâtiment (projecteurs, appliques murales et barrettes de LED), ainsi qu'aux armoires électriques de commande et de protection des dits équipements.

Courants Faibles

VDI

L'ensemble du réseau VDI est exclu du présent marché, à l'exception des connectiques terminales de type RJ45.

GTC

Le système mis en place est composé d'un superviseur et d'automates autonomes. Ils sont reliés entre eux.

Alarme et sécurité incendie

Ce système comprend un Système de Détection Incendie et un Système de Mise en Sécurité Incendie contrôlant les asservissements et le pilotage des DAS.

Contrôle d'accès

Un système central de contrôle d'accès gère l'accès aux locaux, par l'intermédiaire de terminaux chargés de piloter l'ouverture des portes (badges, gâches, claviers, boutons poussoir, etc...).

Anti-intrusion

Ce système est composé d'une unité centrale gérant les contacts de porte, les détecteurs, les digicodes et agissant sur des sirènes.

Vidéosurveillance

Ce système est composé de caméras reliées à des moniteurs de visualisation situés le local chef de poste et dans le local surveillance GAV.

Interphone

Ces systèmes sont en liaison sans centralisateur.

Ascenseurs

Deux ascenseurs de 630 kg (8 personnes) desservent le bâtiment :

- 8 niveaux desservis pour l'ascenseur n° 1 (du R.d.C "Canebière" au 5^{ème} étage)

- 9 niveaux desservis pour l'ascenseur n° 2 (du sous-sol au 5^{ème} étage).

Il s'agit d'ascenseurs à motorisation électrique sans local machinerie (moteur et armoire de commande implantés à l'intérieur de la gaine).

Sanitaires

Des blocs sanitaires sont installés à chaque étage, sauf au sous-sol.

A ceci s'ajoutent les sanitaires des vestiaires, de la salle de sports et des cellules de "Garde à Vue".

Evacuation

Deux bacs à hydrocarbures, implantés au sous-sol, récoltent les eaux des zones de parking.

Chaque bac à hydrocarbures est associé à un poste de relevage constitué de deux pompes immergées à l'intérieur d'un puisard (quatre pompes au total).

Terrasse

L'étanchéité des toitures terrasse est constituée d'un bicouche élastomère sur isolant.

La protection de l'étanchéité est de trois types :

- gravillons roulés pour les terrasses non accessibles
- dalles sur plots pour les terrasses accessibles autour de la cafétéria
- chape béton pour les locaux techniques en toiture.

II - INSTALLATIONS OBJET DU CONTRAT

II.1 - DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les installations constituant le périmètre du présent marché sont listées dans les annexes du présent CCTP. Ces annexes permettent au TITULAIRE d'apprécier la taille des installations et d'en déduire les contraintes de maintenance.

La nomenclature des équipements est fournie à titre indicatif ; si besoin, le TITULAIRE rajoutera l'ensemble des matériels constituant les installations et habituellement nécessaires à leur bon fonctionnement. Il appartient au TITULAIRE de compléter, s'il le juge nécessaire, ces listes pour établir sa proposition car il ne saurait en aucun cas se prévaloir d'une quelconque omission.

De plus, Le TITULAIRE devra compléter les schémas et synoptiques, à la suite de chaque modification des installations.

Pour permettre une meilleure compréhension des installations, celles-ci sont décomposées en rubriques comme suit :

Chapitre "Multi technique" :

- rub n°1 : Chauffage, ventilation, climatisation désenfumage
- rub n°2 : Plomberie
- rub n°3 : Electricité courants forts
- rub n°4 : Courants faibles : interphonie, GTC, contrôle d'accès, anti-intrusion, vidéosurveillance
- rub n°5 : Sécurité incendie
- rub n°6 : Portes et barrières automatiques
- rub n°7 : Appareils élévateurs
- rub n°8 : Précâblage
- rub n°9 : Eclairage extérieur
- rub n°10 : Entretien terrasse

L'article ci-après donne une description de la nature de ces rubriques et des limites de prestation.

II.2 - CONSISTANCE ET LIMITES DES PRESTATIONS

Les limites de prestations sont définies de manière à garantir à chaque intervenant le plein exercice de sa responsabilité.

Pour chaque ensemble défini dans le présent CCTP, les limites de prestations obéissent aux règles générales suivantes (sauf information contraire spécifiquement précisée).

- Font partie, sans aucune restriction, de l'objet du marché tous les équipements figurant sur les listes jointes en annexes ainsi que tous les réseaux les reliant entre eux.

- Pour l'alimentation des équipements objet du marché en courant fort, courant faible et énergie thermofrigorifique, les limites de prestations sont fixées aux borniers ou dispositifs de raccordement de l'équipement concerné.
- Pour les organes, hors objet du marché, asservis ou alimentés par un des équipements, les limites de prestations sont fixées aux borniers ou dispositifs d'alimentation de l'organe exclus.
- Pour les différentes rubriques, l'ensemble du matériel relatif aux rubriques est compris sauf les points mentionnés dans les sections "ne sont pas compris".

Conformément aux principes généraux ainsi établis, sont précisés pour chacune des rubriques décrites dans le présent CCTP les points nécessitant une attention particulière.

RUBRIQUE CHAUFFAGE - VENTILATION – CLIMATISATION - DESENFUMAGE

La présente rubrique inclut l'ensemble des équipements nécessaires au chauffage, à la ventilation, à la climatisation et au désenfumage des locaux situés dans la totalité du site.

Le TITULAIRE a la responsabilité de la production et de la distribution de l'eau chaude et de l'eau glacée du site. Il a également la responsabilité de la continuité de fonctionnement et du maintien des conditions contractuelles à l'intérieur des locaux.

Sont compris :

- la totalité des installations décrites dans l'annexe 2
- la production thermo-frigorifique (pompes à chaleur air-eau)
- les éléments de distribution (réseaux, pompes, etc.)
- la totalité des centrales d'air et extracteurs
- les unités terminales de traitement d'air (ventilo-convecteurs, radiateurs, convecteurs, cassettes, UTA)
- les clapets coupe-feu, volets coupe-feu, portes coupe-feu, trappes de désenfumage, exutoires de fumée
- les réseaux aérauliques de distribution et d'extraction y compris diffuseurs, bouches et grilles
- les maintiens de pression et vases d'expansion
- les filtres, poste de traitement d'eau
- les manomètres, thermomètres, vannes
- les compteurs divisionnaires
- l'ensemble des organes d'automate, de régulation et de télésurveillance liés aux équipements de cette rubrique
- l'ensemble des coffrets et armoires destinées à l'alimentation électrique de cette rubrique
- l'ensemble des équipements de sécurité et d'alarme de cette rubrique
- l'ensemble des fluides de cette rubrique (y compris les réseaux de fluides frigorigènes) - les ventilateurs d'extraction et de soufflage destinés au désenfumage.

Outre les volets, clapets, exutoire de fumées, ventilateurs, réseaux et mécanismes de réarmement automatique, cette rubrique comprend plus généralement l'ensemble des équipements destinés au désenfumage mécanique ou à la protection coupe-feu du bâtiment et situés en aval de la connexion du câble de commande issu de la baie de détection incendie.

RUBRIQUE PLOMBERIE

Les installations concernées par cette rubrique comprennent l'ensemble des équipements nécessaires à la distribution de l'eau de ville et d'eau chaude sanitaire, ainsi que les réseaux d'évacuation jusqu'en limite de propriété.

Sont compris :

- Les installations de distribution d'eau de ville pour la totalité des besoins, y compris les équipements de disconnection et antipollution aux points de livraison de la compagnie des eaux. Le TITULAIRE assure l'entretien de ces matériels de disconnection et établit les certificats de contrôle nécessaires pour répondre à la réglementation.
- Les unités de production d'eau chaude sanitaire, ainsi que les réseaux de distribution (ballon d'eau chaude)
- La totalité des équipements de traitement d'eau sanitaire (filtres, adoucisseurs, pompes doseuses, etc.)
- Les puisards et les pompes de relevage des eaux usées en sous-sol
- La totalité des réseaux d'évacuation
- La totalité des équipements constituant les blocs sanitaires (tout type d'appareils sanitaires et les accessoires associés)
- Les filtres et joints de robinetterie, les tuyauteries, les siphons des lavabos, cuvettes WC, sièges à la turque, siphons de sol des locaux techniques, manchettes témoins, etc.
- Les canalisations EF et ECS, y compris vannes, robinets, détendeurs, manomètres, compteurs et points d'utilisations
- Les colonnes sèches (défense incendie)
- L'ensemble des organes d'automate, de régulation et de télésurveillance liés aux équipements de cette rubrique
- L'ensemble des coffrets et armoires destinées à l'alimentation électrique de cette rubrique -
L'ensemble des équipements de sécurité et d'alarme de cette rubrique.

Le TITULAIRE doit réaliser la manœuvre de toutes les vannes au moins une fois par an et s'assurer de leur bon fonctionnement.

Ne sont pas compris :

- Les compteurs de la compagnie des eaux ainsi que tous les équipements situés en amont de ces appareils.
- Les extincteurs (protection incendie).

RUBRIQUE COURANTS FORTS

Les installations concernées par cette rubrique comprennent l'ensemble des équipements qui assurent, l'alimentation haute et basse tension des locaux de l'ensemble du site.

On trouve notamment les équipements suivants :

- les équipements rattachés à l'alimentation générale du bâtiment :
 - le transformateur de tension et cellules HTA
 - les tableaux généraux basse tension
 - batteries de condensateurs
 - câbles et connexions
 - etc...
- les réseaux de distribution (normal, secours et sécurité), les câbles et chemins de câbles,

- le réseau de remplacement pour réalimenter les colonnes de distribution qui desservent les locaux, - les équipements de protection (thermique, différentiel, etc.), les inverseurs normaux/secours,
- les armoires électriques principales,
- les coffrets, armoires et tableaux divisionnaires d'alimentation électrique, y compris pour les appareils élévateurs, portes ou barrières automatiques, etc.,
- les luminaires intérieurs et extérieurs, y compris les éclairages de secours et les enseignes lumineuses,
- l'ensemble des réseaux de masse et de terre jusqu'au puits de terre,
- l'ensemble des organes d'automates, de régulation et de télésurveillance liés aux équipements de cette rubrique,
- l'ensemble des équipements de sécurité et d'alarmes de cette rubrique.

Sont compris :

- Les équipements de transformation de tension et d'isolement depuis l'arrivée EDF. Il s'agit notamment des cellules haute tension (disjoncteurs, protections transfo, inverseurs, interrupteurs, etc) et du transformateur proprement dit.
- Les équipements périphériques (alarmes, batteries, etc.) sont inclus au présent marché. Les limites de responsabilité du TITULAIRE avec le réseau de livraison EDF sont celles indiquées dans les contrats de fourniture passés avec le concessionnaire.
- La distribution électrique depuis le poste de transformation et depuis la production d'électricité secours jusqu'aux armoires de distribution, prises de courants et points d'éclairage. Cet ensemble comprend notamment les TGBT, les batteries de condensateurs, les protections, les réseaux de distribution normale, sécurité, ondulé et secours (câbles, connexions, etc.), ...
- Toutes les armoires de distribution qui alimentent les équipements du bâtiment, y compris les appareils élévateurs, équipements de protection et détection incendie, installations téléphoniques, portes et barrières automatiques, etc.

ELECTRICITE DE REMPLACEMENT

Les équipements pris en charge comprennent l'ensemble des matériels nécessaires à la production et à la distribution d'électricité de remplacement et de secours.

Il s'agit notamment :

- du moteur diesel
- de l'alternateur
- des batteries d'accumulateurs destinées au démarrage du moteur
- des installations d'échappement des gaz
- de l'alimentation en combustible, y compris cuve à fioul, nourrice journalière, pompes, canalisations
- du pupitre de commande du groupe électrogène
- de l'ensemble des coffrets et armoires électriques - de l'ensemble des équipements d'alarmes et de sécurité.

RUBRIQUE FERMETURES AUTOMATIQUES

L'ensemble des équipements de cette rubrique correspond à l'ensemble des moyens de fermetures automatiques à savoir :

- Les barrières automatiques
- Les portes sectionnelles
- Les portails coulissants ou battants, automatiques et manuels.

Sont compris :

- Les équipements mécaniques, électriques et automatismes faisant partie intégrante de l'équipement
- Les organes de fixations de ces équipements sur les structures du bâtiment
- Les commandes provenant du système de contrôle d'accès.

RUBRIQUE SECURITE INCENDIE

Cette rubrique regroupe l'ensemble des installations de sécurité incendie à savoir :

- La centrale de détection incendie (SDI et CMSI)
- Les détecteurs de fumée quel que soit leur type
- Les déclencheurs manuels
- Les diffuseurs sonores
- Les bris de glace, alarmes, renvois d'alarmes
- Les asservissements
- Les réseaux de câbles et les borniers reliant ces équipements.

RUBRIQUE COURANTS FAIBLES

Cette rubrique regroupe les installations suivantes :

- la vidéosurveillance
- le contrôle d'accès
- la protection intrusion
- la distribution de l'heure
- le système de distribution des billets d'attente (accueil)
- la GTC

Ne sont pas compris :

- la gestion des badges et leurs paramétrages, ainsi que la conduite du système (zones, horaires, etc.)

RUBRIQUE APPAREILS ELEVATEURS

Cette rubrique regroupe l'ensemble des ascenseurs du site.

Le présent marché inclut l'entretien complet tel que défini dans l'arrêté du 11 mars 1977, ainsi que les modifications et compléments apportées par :

- le décret n ° 2004-964 du 9 septembre 2004, relatif à la sécurité des ascenseurs (sous-section 2 "Entretien et contrôle technique")
- le décret n ° 2012-674 du 7 mai 2012, relatif à l'entretien et au contrôle technique des ascenseurs.

La tenue à jour d'un carnet de maintenance, pour chaque ascenseur, est incluse dans les prestations du TITULAIRE (arrêté du 2 mars 2004).

RUBRIQUE PRECABLAGE TELEPHONIQUE ET INFORMATIQUE

Le TITULAIRE a à sa charge l'entretien des prises de diffusion des données (type RJ45).

Ne sont pas compris :

- l'autocommutateur téléphonique
- l'ensemble des câbles issus des locaux techniques
- les baies de brassage.

Le TITULAIRE a interdiction de travailler sur les têtes de réseaux et les répartiteurs informatiques.

RUBRIQUE ECLAIRAGE EXTERIEUR

Les installations concernées par cette rubrique comprennent l'ensemble des équipements qui assurent, la mise en lumière des façades extérieures du bâtiment, donnant sur la Canebière et le boulevard Garibaldi.

On trouve notamment les équipements suivants :

- les luminaires extérieurs de tout type :
 - projecteurs
 - appliques murales
 - barrettes à LED ainsi que leurs supports et systèmes de fixation
 - les réseaux d'alimentation et de commande - les armoires et coffrets électriques associés.

ENTRETIEN DES TERRASSES

Le TITULAIRE à la responsabilité de l'entretien des toitures terrasse selon la réglementation et conformément au DTU 43.1 .

III - CONTENU DES PRESTATIONS

III.1 - CONDUITE DES INSTALLATIONS

Le TITULAIRE assure des rondes dans les locaux techniques dont la programmation est établie conjointement avec le CLIENT (par défaut tous les jours).

Le personnel délégué sur site qui assure la conduite et la surveillance des installations doit avoir une compétence technique pour la totalité des installations qui sont confiées au TITULAIRE.

Il a une parfaite connaissance des locaux et des installations et doit être capable de se rendre à tout moment et dans des délais brefs où une intervention s'avère nécessaire.

Ce personnel a les compétences pour établir les premiers éléments de diagnostic et est capable, éventuellement, de faire intervenir des agents qualifiés indispensables non présents sur le site.

Le TITULAIRE doit une astreinte 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, pour répondre à toute demande d'intervention, en dehors des heures de présence du personnel détaché sur le site, émanant du CLIENT ou de son représentant.

Par conséquent, la surveillance générale s'effectuera 24h sur 24, 365 jours par an.

III.2 - DEFINITION

La maintenance "*ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise*" est normalisée et est décomposée en :

Maintenance préventive, qui peut être systématique (effectuée selon un échéancier) ou conditionnelle (subordonnée à un type d'événement prédéterminé).

Maintenance corrective, qui est effectuée après défaillance, qui se traduit par des dépannages (remise en état provisoire) et des réparations (définitive).

Les différents niveaux normalisés (FD-X-60-000 de mai 2002) d'intervention sont les suivants,

1^{er} niveau : Actions simples nécessaires à l'exploitation et réalisées sur des éléments facilement accessibles en toute sécurité à l'aide d'équipements de soutien intégrés au bien.
Ce type d'opération doit être effectué par l'utilisateur du bien (ici le TITULAIRE) avec, le cas échéant, les équipements de soutien intégrés au bien et à l'aide des instructions d'utilisation.

2^{ème} niveau : Actions qui nécessitent des procédures simples et/ou des équipements de soutien (intégrés au bien ou extérieurs) d'utilisation ou de mise en oeuvre simple.
Ce type d'actions de maintenance est effectué par un personnel qualifié avec les procédures détaillées et les équipements de soutien définis dans les instructions de maintenance.
Un personnel est qualifié lorsqu'il a reçu une formation lui permettant de travailler en sécurité sur un bien présentant certains risques potentiels, et est reconnu apte pour l'exécution des travaux qui lui sont confiés, compte tenu de ses connaissances et de ses aptitudes.

3^{ème} niveau : Opérations qui nécessitent des procédures complexes et/ou des équipements de soutien portatifs, d'utilisation ou de mise en oeuvre complexes.
Ce type d'opération de maintenance peut être effectué par un technicien qualifié, à l'aide de procédures détaillées et des équipements de soutien prévus dans les instructions de maintenance.

4^{ème} niveau : Opérations dont les procédures impliquent la maîtrise d'une technique ou technologie particulière et/ou la mise en oeuvre d'équipements de soutien spécialisés.
Ce type d'opération de maintenance est effectué par un technicien ou une équipe spécialisée à l'aide de toutes instructions de maintenance générales ou particulières.

5^{ème} niveau : Opérations dont les procédures impliquent un savoir-faire, faisant appel à des techniques ou technologies particulières, des processus et/ou des équipements de soutien industriels.
Par définition, ce type d'opérations de maintenance (rénovation, reconstruction, etc.) est effectué par le constructeur ou par un service ou société spécialisée avec

des équipements de soutien définis par le constructeur et donc proches de la fabrication du bien concerné.

III.3 - OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE

III.3.1 - LA MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE

La maintenance préventive jusqu'au niveau 3 inclus selon la terminologie définie par la norme AFNOR FD X 60.000 est incluse dans le prix forfaitaire.

Elle comporte notamment :

- l'inspection et le contrôle, suivant les plannings établis, des installations, avec établissement des fiches de visites mises au point avec le CLIENT,
- la visite générale planifiée par unité technique ou géographique qui consiste en un examen détaillé des différents éléments et pouvant impliquer certains entretiens,
- au cours des visites le TITULAIRE effectuera également les opérations systématiques de graissage, réglage...,
- les opérations nécessaires pour réduire le risque de panne, ou maintenir dans le temps les performances des matériels ou des équipements à un niveau optimal proche de celui des performances initiales. Elle permet donc de provoquer les interventions "extraordinaires" des spécialistes lors de la mise en évidence des risques de défaillance.

La nature, la fréquence et les qualifications requises, pour chaque opération de ce type, sont indiquées dans les gammes et les tâches de maintenance préventive figurant dans le plan d'initialisation joint en annexe 3 au présent CCTP.

Le respect du planning de maintenance préventive systématique est vérifié chaque trimestre par la rédaction d'un compte-rendu par le TITULAIRE, des travaux réalisés et décalés.

Le TITULAIRE assure également le bon état de propreté et de l'aspect (retouches de peinture, dépoussiérage) des équipements et des locaux techniques dont il a la charge.

Les tableaux des tâches, joints en annexe 3, proposent une liste indicative et non exhaustive des opérations à réaliser, par élément principal constituant l'installation. Cette liste n'est pas limitative.

Le TITULAIRE conserve l'entière responsabilité de la politique de maintenance, et il lui appartient de compléter les listes ou de les modifier au niveau des tâches et des fréquences pour garantir les objectifs de résultats.

Le TITULAIRE doit faire les essais des équipements, de leurs sécurités et de leurs automatismes de secours selon une fréquence à définir avec le CLIENT. La liste et la description des essais qu'il faut réaliser au minimum est donnée en annexe 3.

Cependant, le TITULAIRE doit se conformer aux notices techniques des différents constructeurs, notamment lorsque les tâches sont liées à la durée de fonctionnement des équipements.

III.3.2 - LA MAINTENANCE PREVENTIVE CONDITIONNELLE

La maintenance conditionnelle jusqu'au niveau 3 inclus selon la terminologie définie par la norme AFNOR FD X 60.000 est incluse dans le prix forfaitaire.

Chaque fois que cela s'avère nécessaire, et, notamment à la suite des opérations de réglage et d'enregistrement, il sera procédé aux actions préventives rendues utiles par la situation.

En fonction de l'urgence et des éventuels délais de commande, les interventions seront, soit exécutées immédiatement, soit planifiées en accord avec le CLIENT.

Les opérations effectuées en urgence seront consignées immédiatement après exécution et les travaux différés devront être répertoriés pour être budgétisés ultérieurement.

Le TITULAIRE est donc responsable du bon fonctionnement et du bon entretien des installations en utilisant les moyens nécessaires pour réaliser cet objectif.

En cas de panne d'automatisme, les opérations de substitution des automates ou des régulateurs par d'autres moyens classiques, sont considérées comme maintenance conditionnelle et n'ouvrent pas droit à une rémunération complémentaire.

III.4 - LA MAINTENANCE CORRECTIVE

La maintenance corrective jusqu'au niveau 3 inclus selon la terminologie définie par la norme AFNOR FD X 60.000 est incluse dans le prix forfaitaire.

Chaque intervention corrective sera saisie systématiquement sur la main courante par le TITULAIRE. Elle fait l'objet d'un compte-rendu détaillé où sont mentionnés :

- la date et l'heure d'intervention,
- les coordonnées du donneur d'ordre, - la cause de l'intervention,
- le détail des travaux,
- la ou les pièces remplacées et leur provenance.

Les composants installés seront remplacés par du matériel équivalent. En cas de cessation de fabrication, un modèle similaire est présenté au CLIENT.

Le personnel délégué par le TITULAIRE, pour exécuter ces opérations, doit posséder la qualification et les moyens nécessaires pour les mener à bien en utilisant les meilleures techniques et éviter, dans la mesure du possible, toute perturbation dans l'exploitation des différents bâtiments.

III.5 - PRESTATIONS PARTICULIERES

III.5.1 - PRODUCTION THERMO-FRIGORIFIQUE

Pendant la période de fonctionnement, le TITULAIRE contrôle quotidiennement le bon fonctionnement des pompes à chaleur.

Le TITULAIRE effectuera :

- les vidanges, analyses d'huile si nécessaire,
- les appoints de fluides frigorigènes,

- ainsi que les contrôles réglementaires semestriels et annuels d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes, conformément à l'arrêté du 29 Février 2016.

III.5.2 - RESEAUX AERAIQUES

Le TITULAIRE a la responsabilité du maintien des conditions de confort à l'intérieur des locaux.

Il lui appartient d'effectuer les réglages et les étalonnages nécessaires afin de contrôler les conditions de fonctionnement et d'optimiser les performances des systèmes.

Le TITULAIRE doit le contrôle et le réglage des débits d'air dans chaque local ou bureau ventilé ou climatisé ainsi que ceux des centrales d'air. En outre, il assure le nettoyage des bouches de soufflage et d'extraction. A ce titre il contrôle annuellement les débits d'air neuf des centrales d'air.

Le TITULAIRE doit maintenir l'étanchéité des réseaux aérauliques. Il prendra toutes les mesures correctives nécessaires à ce maintien. Dans ce cadre, le TITULAIRE maintient les calorifuges en parfait état de propreté et d'efficacité.

A la demande du CLIENT ou des occupants, le TITULAIRE intervient pour effectuer une mesure des valeurs d'ambiance (température, hygrométrie, niveau sonore).

Sur demandes répétées, le TITULAIRE met en place un enregistreur (température, hygrométrie). Les appareils de mesures et enregistreurs sont fournis par le TITULAIRE.

Le TITULAIRE tient à jour la notice d'instruction et le dossier de maintenance conformément à l'arrêté du 8 octobre 1987 (JO du 22 octobre 1987) concernant le contrôle périodique des installations d'aération dans les locaux de travail. Il s'assure de la quantité d'air neuf fourni dans chaque local conformément au code du travail et au règlement ERP.

Dans tous les cas le TITULAIRE fait 2 campagnes par an de mesures des températures dans les bureaux. Ces mesures seront faites par échantillonnage. Elles seront l'objet d'un rapport semestriel transmis au CLIENT.

III.5.3 - RESEAUX HYDRAULIQUES DE CLIMATISATION

Le TITULAIRE a la responsabilité de l'équilibrage de la totalité des réseaux.

Le TITULAIRE doit réaliser une visite périodique des manchettes témoins installées sur les différents réseaux hydrauliques.

Le TITULAIRE doit manœuvrer toutes les vannes au moins une fois par an et s'assurer de leur bon fonctionnement.

Le TITULAIRE assure la protection des installations (tuyauteries, canalisations vannes, supports, etc) contre l'oxydation. Il maintient les calorifuges en parfait état de propreté et d'efficacité. Il réalise les reprises de peintures éventuelles.

III.5.4 - ANALYSE DES EAUX

Le TITULAIRE fait procéder tous les ans une analyse physico-chimique complète, pour l'ensemble des réseaux d'eau du site, à savoir :

- le circuit fermé d'eau chaude et d'eau glacée irriguant les installations de chauffage/climatisation
- les circuits de distribution d'eau sanitaire (eau de ville, eau adoucie et eau chaude sanitaire).

Ces mesures et analyses font l'objet d'un compte rendu pour les différents réseaux du site. Les bulletins d'analyse sont remis au CLIENT.

Si nécessaire et/ou à la demande du CLIENT, la fréquence de certaines analyses pourra ponctuellement être augmentée sans que le TITULAIRE puisse prétendre à une rémunération complémentaire.

III.5.5 - PRELEVEMENTS ET ANALYSES LEGIONELLES

Les installations ciblées sont le système de production d'eau chaude sanitaire et le réseau de distribution ECS. Les points à contrôler sont les ballons de production ECS, les douches et le réseau de distribution ECS (en particulier la boucle de recyclage).

Conformément à 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, le TITULAIRE fait procéder annuellement à : - Trois prélèvements d'eau chaude sanitaire :

- 1 au niveau des ballons de production
 - 1 au niveau des douches (par échantillonnage)
 - 1 au niveau du retour de boucle général
- l'analyse de présence de légionelles, pour chacun des prélèvements effectués - l'établissement d'un rapport relatif aux résultats obtenus.

Les prélèvements, ainsi que les analyses, doivent être réalisés par un laboratoire compétent agréé COFRAC pour le paramètre Legionella.

Les analyses de dénombrement de légionelles sont faites conformément à la norme NF T 90-431 (Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement des Legionella spp et Legionella pneumophila. Méthode par ensemencement direct et après concentration par filtration sur membrane ou centrifugation).

Le nombre de prélèvements pourra être augmenté selon le changement de réglementation ou la volonté du maître d'ouvrage. Cette augmentation donnera lieu à une rémunération complémentaire.

La réglementation applicable en matière de prévention du risque lié à la légionellose pour ce contrat est celle relative aux ERP pour l'ensemble des installations.

III.5.6 - PROTECTION INCENDIE

Le TITULAIRE doit le contrôle des connexions et le resserrage si besoin, de l'ensemble des équipements destinés au désenfumage ou à la protection coupe-feu de l'immeuble et situés en aval de la connexion du câble de commande issu de la baie de détection incendie.

En cas de chute d'un clapet coupe-feu, d'un volet, d'un exutoire le TITULAIRE est tenu de le réarmer et ce, quelle qu'en soit la cause.

Le TITULAIRE doit maintenir en permanence les débits de soufflage et d'extraction installés pour respecter la réglementation en vigueur en matière de désenfumage et ainsi garantir la sécurité des personnes à l'intérieur de l'immeuble.

Le TITULAIRE prête son concours :

- aux essais de détection incendie lors des interventions semestrielles de la société ayant en charge les installations de détection incendie,
- aux contrôles effectués par un organisme agréé,
- aux contrôles effectués par le CLIENT.

Pour les interventions sur les installations incendie le TITULAIRE fait appel à des sociétés agréées pour effectuer les opérations de maintenance réglementaires.

III.5.7 - PRODUCTION ECS

La production ECS sera entretenue selon les gammes de maintenance définies en annexe.

Une attention sera particulièrement apportée à la prévention des risques liés au développement des légionelles, avec notamment :

- la mise en place et la tenue du carnet sanitaire
- le suivi des températures d'eau en production et en distribution conformément à 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
- le maintien des débits de bouclage
- les chocs thermiques sur les installations (si besoin)
- les chasses d'eau régulières en points bas, avec extraction des boues
- les opérations annuelles de détartrage, nettoyage interne et désinfection des ballons ECS
- les analyses annuelles de l'eau en vue de détecter la présence de légionelles (voir chapitre spécifique ci avant).

De plus, en cas de contamination, les chocs chlorés ou montées en températures de l'ensemble du réseau sont à la charge du TITULAIRE. La fourniture des produits est incluse dans le forfait de rémunération du TITULAIRE.

Toutes les analyses "légionelles" contradictoires consécutives aux travaux correctifs sont à la charge du TITULAIRE ; jusqu'à ce que les résultats soient inférieurs au seuil d'alerte (1000 UFC /litre).

III.5.8 - PLOMBERIE

Pour cette rubrique peu de maintenance préventive sera réalisée

Sanitaire : ronde semestrielle (nettoyage, détartrage et désinfection et réparation)

Puisard en sous-sol et pompes de relevage : nettoyage mensuel

Bac hydrocarbure : pompage annuel

Réseaux d'évacuation : curage annuel

III.5.9 - HAUTE TENSION

Les cellules Haute Tension seront entretenues selon les fréquences établies en annexe. Les intervenants seront hautement qualifiés pour mener à bien ces entretiens.

Des analyses de diélectrique seront réalisées sur le transformateur tous les trois ans.

III.5.10 - ARMOIRES ET COFFRETS ELECTRIQUES

Le TITULAIRE assure le nettoyage et dépoussiérage des armoires et coffrets électriques (des équipements dont il a la charge) lors des interventions de vérification.

Il effectuera également des contrôles annuels thermographiques à l'aide d'une caméra infrarouge, afin de détecter des anomalies de serrages ou des points anormalement chauds.

Quels que soient les résultats du contrôle thermographique, tout contrôle par thermographie d'un tableau ou d'un coffret électrique Basse Tension est concrétisé par la fourniture systématique :

- d'un rapport détaillé du contrôle, auquel sont joints les clichés infrarouges réalisés (en couleur), ainsi que les observations du vérificateur
- et d'une déclaration Q19 dans laquelle seront répertoriées de façon synthétique les éventuelles anomalies relevées, leur localisation, ainsi que les actions correctives mises en œuvre pour les supprimer.

III.5.11 - RESEAUX DE MASSE ET DE TERRE

Pour l'ensemble des équipements dont il a la charge (réseaux de terre et de masse jusqu'au puits de terre), le TITULAIRE s'engage à vérifier les résistances, les connexions et à détecter les courants de fuite.

III.5.12 - ECLAIRAGE D'AMBIANCE (Y COMPRIS ECLAIRAGE EXTERIEUR)

Le TITULAIRE assure le remplacement des sources lumineuses.

Quel que soit le local ou la zone, la proportion de luminaires hors service doit être inférieure à 5 % du nombre total de luminaires en place.

Un luminaire ne pourra rester hors service plus de 7 jours.

III.5.13 - BLOCS AUTONOMES D'ECLAIRAGE DE SECURITE

Conformément à l'arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité, le TITULAIRE vérifie régulièrement le fonctionnement des BAES.

Cette vérification comprend :

- un test mensuel d'allumage, destiné à contrôler :

- le passage à la position de fonctionnement en cas de défaillance de l'alimentation normale et de l'allumage de toutes les lampes (le fonctionnement doit être strictement limité au temps nécessaire au contrôle visuel)
- l'efficacité de la commande de mise en position de repos à distance et de la remise automatique en position de veille au retour de l'alimentation normale
- un test semestriel d'autonomie de la batterie (autonomie d'au moins 1 heure).

Après chaque contrôle semestriel de fonctionnement, le TITULAIRE appose une étiquette mentionnant la date du contrôle effectué ou la date de mise en service en cas de remplacement.

En cas de défaillance de la source lumineuse du BAES, le TITULAIRE assure son remplacement.

Si besoin, le remplacement complet du BAES est réalisé dans le cadre des prestations "hors forfait".

III.5.14 - GROUPE ELECTROGENE

Des essais mensuels du groupe électrogène seront réalisés (si possible en charge).

Annuellement une visite de techniciens "diéséliste" et "électromécanicien", hautement qualifiés, effectuera la maintenance préventive du groupe électrogène.

Le TITULAIRE assure la conduite et les opérations de maintenance préventive préconisées par le constructeur. Il doit réaliser les vérifications périodiques, telles que :

- les appoints d'huile sur les réservoirs de remplissage automatique,
- la surveillance des paramètres de fonctionnement,
- le maintien à niveau des batteries de démarrage,
- l'alimentation en combustible,
- les essais réguliers de mise en service (en charge) selon le planning validé par le CLIENT.

La fourniture de l'huile "moteur" filtre à air, filtre à gasoil est à la charge du TITULAIRE.

Il réalise les vidanges périodiques prescrites par le constructeur. Il assure l'évacuation des huiles de vidange et leur traitement par une société agréée.

Sur les équipements d'évacuation des gaz d'échappement, il s'agira notamment de maintenir un niveau de bruit minimum, de les protéger en permanence contre l'oxydation, de maintenir leur étanchéité, efficacité et bon état de fonctionnement. En outre, le TITULAIRE doit le contrôle et l'analyse périodique des fumées et sera tenu responsable du respect de la réglementation en ce domaine.

Concernant l'installation d'alimentation en combustible du groupe, le TITULAIRE surveille quotidiennement le niveau de combustible dans la cuve. Il informe en temps utile le CLIENT de la nécessité d'un approvisionnement. Le combustible est à la charge du CLIENT. Cependant, le TITULAIRE dirige l'opération de remplissage de la cuve.

Le TITULAIRE doit manœuvrer toutes les vannes au moins une fois par an et s'assurer de leur bon fonctionnement.

Cette maintenance sera réalisée par le constructeur ou une entreprise qualifiée.

III.5.15 - SECURITE INCENDIE

Le TITULAIRE effectuera les essais conformément à la réglementation en cours. Il s'adjoindra les compétences du constructeur ou d'une société spécialisée (qualification APSAD) pour effectuer les maintenances des tableaux SDI et CMSI.

Les asservissements seront testés tous les 6 mois.

Le remplacement quinquennal des détecteurs est inclus dans les présentes prestations.

A partir de la deuxième année du contrat, il sera remplacé ou reconditionné, chaque année, un cinquième (20%) du parc de détecteurs de fumée.

III.5.16 - GTC

Le TITULAIRE doit pouvoir analyser et fournir au CLIENT toutes les informations émanant des systèmes de GTC. A ce titre, le TITULAIRE doit informer le CLIENT de toute défaillance du système et doit donc veiller au bon fonctionnement des capteurs, des automates, des convertisseurs, etc...

Les automates programmables, les unités centrales de supervision font partie intégrante du contrat. A ce titre, Le TITULAIRE aura à sa charge de consigner tous les défauts, incidents importants et les modifications de programme dans un cahier de suivi, de réaliser un premier diagnostic pour faire intervenir l'entreprise spécialisée chargée de la maintenance du système de GTC pour les opérations inhérentes aux matériels précités.

Concernant la conduite, le TITULAIRE devra être extrêmement réactif pour modifier le paramétrage de la GTC. Les changements de plage horaire devront être réalisés dans les 3 heures suivant la demande.

Cette maintenance sera réalisée par le constructeur ou une personne ou entreprise qualifiée.

III.5.17 - ANTI INTRUSION

Une maintenance annuelle logiciel, hard et soft, sera réalisée en même temps qu'un test de bon fonctionnement de tous les appareils terminaux.

Cette maintenance sera réalisée par le constructeur ou une entreprise qualifiée.

III.5.18 - VIDEO SURVEILLANCE

Une maintenance sera réalisée afin de régler, dépoussiérer, nettoyer les moniteurs et les caméras.

Un moniteur ou une caméra ne pourra être indisponible plus de 48 heures.

L'intervenant en astreinte devra intervenir sous une heure.

Cette maintenance sera réalisée par le constructeur ou une entreprise qualifiée.

III.5.19 - ASCENSEURS

L'entretien des ascenseurs sera de type contrat complet selon la norme NF P 82-002.

Il comprend :

- les opérations de maintenance définies dans le décret 2004-964 du 9 septembre 2004
- les obligations incombant aux entreprises d'entretien, définies dans le décret 2012-674 du 7 mai 2012, incluant notamment l'élaboration des documents de suivi listés dans son article 2, à savoir :
 - les comptes rendus de visites
 - les carnets d'entretien
 - les rapports annuels d'activité
- les interventions de dépannage
- les interventions de désincarcération
- la réception et le traitement des alarmes au centre d'appel de l'entreprise et au poste de contrôle.

La maintenance des ascenseurs sera réalisée par le constructeur ou une entreprise qualifiée.

III.5.20 - TERRASSES

Le TITULAIRE a la responsabilité de l'entretien des toitures terrasse et coursives extérieures selon la réglementation et conformément aux DTU.

Notamment, il procèdera une fois par an :

- au contrôle visuel et au maintien en bon état des éléments d'étanchéité, y compris les ouvrages accessoires (joints, relevés, solins, chéneaux, gouttières, points singuliers, etc.)
- à la vérification du bon écoulement des eaux pluviales
- au nettoyage des terrasses et des systèmes d'évacuation des eaux pluviales (enlèvement des débris, des mousses et des végétaux)
- à la remise en état des anomalies constatées (décollement, rebouchage de fissures, réfection de joints, etc.)

Dans le cas des étanchéités protégées par dalles sur plots, le TITULAIRE, doit la dépose des dalles afin de procéder aux opérations d'entretien citées ci-dessus, ainsi que l'inspection des plots supports de dalles.

III.6 - CONTROLES REGLEMENTAIRES PERIODIQUES

III.6.1 - ASSISTANCE TECHNIQUE LORS DES CONTROLES REGLEMENTAIRES EFFECTUES PAR DES ORGANISMES OU EXPERTS AGREES MANDATES PAR LE CLIENT

Le TITULAIRE assiste le CLIENT au cours des visites réglementaires effectuées par tout organisme de contrôle ou expert agréé.

Ces contrôles réglementaires sont à la charge du CLIENT et sont effectuées par les organismes agréés de son choix ; ils portent sur les équipements et installations faisant l'objet du présent marché.

Sont notamment visés :

- le contrôle annuel des installations électriques, au titre de la sécurité des travailleurs
- le contrôle quinquennal des ascenseurs exigé par l'arrêté du 7 août 2012
- les inspections quinquennales exigées par le décret n° 2010-349 du 31 Mars 2010, pour les systèmes de climatisation et les pompes à chaleur réversibles de puissance frigorifique nominale supérieure à 12 kW

- les contrôles triennaux et les essais annuels du Système de Sécurité Incendie (SSI), qui entraînent notamment le déclenchement des clapets coupe-feu, ainsi que leur réarmement.

Cette assistance inclut en particulier :

- la mise à sa disposition de personnel compétent et les moyens nécessaires pour faciliter la visite
- la préparation des équipements pour qu'ils puissent être visités
- l'accompagnement sur site du contrôleur technique ou de l'expert
- la réalisation des manœuvres nécessaires sur les équipements
- le suivi des levées de réserves ou observations formulées par le contrôleur technique ou l'expert (dans le cas de travaux entrant dans le périmètre d'activité du TITULAIRE).

III.6.2 - CONTROLES REGLEMENTAIRES A LA CHARGE DU TITULAIRE

A l'exception des contrôles réglementaires à la charge du CLIENT, dont la liste est précisée ci-dessus, tous les autres contrôles réglementaires sont à la charge du TITULAIRE.

Sont visés les contrôles périodiques pouvant être réalisés par des "techniciens compétents", à savoir :

- les contrôles trimestriels, semestriels et annuels du Système de Sécurité Incendie, incluant les essais fonctionnels, conformément à :
 - la norme NF S 61-933 relative aux "Règles d'exploitation et de maintenance des S.S.I." • le Code du Travail (article R.232-1-12 et R.232-12-21)
 - la règle R7 de l'APSA.
- les contrôles périodiques de fonctionnement des blocs d'éclairage de sécurité (BAES), conformément à l'arrêté du 26 février 2003, incluant :
 - les tests mensuels d'allumage
 - les tests semestriels d'autonomie des batteries
- la vérification des colonnes sèches
- les vérifications périodiques semestrielles des portes et portails conformément au code du travail (R2321-2) et à l'arrêté du 21 décembre 1993)
- le contrôle annuel des disconnecteurs
- les contrôles semestriels et annuels d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorifiques, climatiques et thermodynamiques, conformément à l'arrêté du 29 Février 2016
- les analyses bactériologiques de l'eau chaude sanitaire relatives au dénombrement des légionelles (à faire réaliser par un laboratoire agréé COFRAC).

III.7 - OPTIMISATION ET SUIVI DES CONSOMMATIONS DE FLUIDES

III.7.1 - OPTIMISATION DES CONSOMMATIONS

L'optimisation des consommations d'énergie (électricité) et de fluide (eau froide) incombe au TITULAIRE. Elle porte notamment sur :

- le fonctionnement économe des installations (réglages et maintien des rendements optimaux) - la recherche de fuites ou de gaspillages
- la mise au point des régimes de fonctionnement les plus économiques, en fonction des besoins réels des utilisateurs :

- pour les installations de génie climatique (niveaux de température, programmation horaire et gestion des intermittences)
 - pour les autres installations consommatrices d'électricité (programmation horaire)
 - pour installations consommatrices d'eau froide
- la mise en œuvre des solutions d'amélioration soumises par le TITULAIRE dans son plan d'optimisation proposé dans son mémoire technique d'offre et adapté au fil du temps (voir rapport annuel d'activité).

L'optimisation des consommations sera vérifiée périodiquement sur la base des relevés des compteurs d'énergies et de fluides (voir chapitre suivant).

III.7.2 - RELEVES ET SUIVI DE CONSOMMATIONS

Le TITULAIRE doit le relevé des compteurs d'eau froide, d'électricité, d'eau chaude sanitaire, le premier jour de chaque mois. Le CLIENT se réserve le droit de demander au TITULAIRE d'effectuer des relevés à des fréquences plus grandes afin de lui permettre de juger les niveaux de consommation et de les ajuster.

Le TITULAIRE procédera au suivi des consommations d'eau froide, d'électricité, d'eau chaude sanitaire et effectuera une comparaison avec les années antérieures en tenant compte des conditions climatiques extérieures (Degrés jours).

Pour chaque énergie ou fluide, des ratios de consommations seront définis ; ils seront calculés et comparés mois par mois afin de :

- Mesurer l'évolution des résultats
- détecter les éventuelles dérives
- mettre en place un plan d'action.

Le TITULAIRE devra informer le CLIENT ou son représentant, de toute dérive de consommation, en indiquer la cause et proposer immédiatement des actions correctives.

III.7.3 - CLAUSE D'INTERESSEMENT AUX CONSOMMATIONS D'EAU FROIDE DU SITE

Le TITULAIRE est intéressé aux économies (ou excès) de consommation annuelle d'eau froide du site.

Paramètres utilisés :

NBef = Quantité d'eau froide contractuelle nécessaire au fonctionnement annuel du site (elle est définie en Annexe 6 du présent CCTP).

N'Bef = Quantité d'eau froide contractuelle nécessaire au fonctionnement annuel du site, diminuée du « coefficient d'optimisation B » que le TITULAIRE s'est engagé à obtenir.

NCef = Quantité d'eau froide réellement utilisée.

A l'issue de chaque année du marché, la quantité théorique N'Bef est fixée au moyen de la formule suivante :

$$N'Bef = NBef \times (1 - B/100)^{(n-1)}$$

Dans laquelle :

B est le coefficient d'optimisation annuel sur lequel s'est engagé le TITULAIRE dans l'Acte d'Engagement

(en %) n est le nombre d'année entière
écoulée du contrat.

Les économies ou les excès de consommation ne sont pris en compte que si l'écart entre la consommation réelle NCef et la consommation théorique N'Bef est supérieur à ± 4 %.

Cas 1 :

Si la quantité NCef est inférieure à la quantité théorique $0,96N'Bef$ (seuil de partage des économies), le TITULAIRE bénéficie de la moitié de l'économie réalisée en deçà de ce seuil.

Le montant de la prime d'intéressement PI octroyée au TITULAIRE est fixé comme suit :

$$PI = [0,5 \times (0,96 N'Bef - NCef) \times Cef]$$

Cef étant le prix moyen du m3 d'eau froide sur la période considérée (prix déduit des factures acquittées par le CLIENT pendant cette période).

Cas 2 :

Si la quantité NCef est supérieure à la quantité théorique $1,04N'Bef$ (seuil de partage des excès), le TITULAIRE est pénalisé de la moitié du dépassement de ce seuil.

Le montant de la pénalité PE imputée au TITULAIRE est fixé comme suit :

$$PE = [0,5 \times (NCef - 1,04 N'Bef) \times Cef]$$

Dans les 2 cas, le montant de la prime d'intéressement ou de la pénalité sera plafonné à 3% du montant annuel de la partie forfaitaire du marché (prix global et forfaitaire annuel des prestations du présent marché).

III.7.4 - CLAUDE D'INTERESSEMENT AUX CONSOMMATIONS D'ELECTRICITE

Le TITULAIRE est intéressé aux économies (ou excès) de consommation annuelle d'électricité du site.

Paramètres utilisés :

NB = Quantité d'électricité contractuelle, théoriquement nécessaire pour le fonctionnement du site dans les conditions climatiques de référence définies par :

- le nombre de degrés jours de référence en été (NDJUE) base 25 °C
- le nombre de degrés jours de référence en hiver (NDJUH) base 18 °C.

Les valeurs contractuelles de NB, NDJUE et NDJUH sont indiquées, dans l'Annexe 6 au présent C.C.T.P.

N'B = Quantité d'électricité théoriquement nécessaire pour le fonctionnement du site, dans les conditions climatiques réelles de l'année considérée (NDJU été et hiver constatés).

NC = Quantité d'électricité réellement utilisée pour le fonctionnement du site au cours de l'année considérée (en MWh élec.)

NDJUE constaté = Nombre de degrés jours unifiés "excédentaires" base 25 °C, constaté au cours de la période annuelle de climatisation considérée (mois de Juin à Octobre inclus).

NDJUH constaté = Nombre de degrés jours unifiés "déficitaires" base 18 °C, constaté au cours de la période annuelle de chauffage considérée (mois de Novembre à Mai inclus).

En cas d'interruption inhabituelle du chauffage ou de la climatisation d'une durée supérieure à 24 heures, les DJU correspondant à cette interruption sont déduits.

Pour chaque année, la quantité théorique N'B est déterminée suivant la formule :

$N'B = 0,7NB + 0,18NB \times (NDJUh \text{ constaté} / NDJUh \text{ contractuel}) + 0,12NB \times (NDJUE \text{ constaté} / NDJUE \text{ contractuel})$

Les économies ou les excès de consommation ne sont pris en compte que si l'écart entre la consommation réelle NC et la consommation théorique N'B est supérieur à $\pm 4\%$ de N'B.

Cas 1 :

Si la quantité NC est inférieure à la quantité théorique 0,96 N'B (seuil de partage des économies), le montant de la prime d'intéressement PI octroyée au TITULAIRE est fixé comme suit :

$$PI = 0,3 \times PA \times [(0,96 N'B - NC) / 0,96 N'B]$$

PA étant le montant annuel de la partie forfaitaire du marché (prix global et forfaitaire annuel des prestations du présent marché).

Cas 2 :

Si la quantité NC est supérieure à la quantité théorique 1,04 N'B (seuil de partage des excès), Le montant de la pénalité PE imputée au TITULAIRE est fixé comme suit :

$$PE = 0,3 \times PA \times [(NC - 1,04 N'B) / 1,04 N'B]$$

Dans tous les cas, le montant de la prime d'intéressement ou de la pénalité sera plafonné à 10% du montant annuel de la partie forfaitaire du marché (prix global et forfaitaire annuel des prestations du présent marché).

III.8 - DOCUMENTS DE MAINTENANCE ET D'EXPLOITATION

III.8.1 - PLAN DE PREVENTION

Dans les trente (30) jours suivant la date de prise d'effet du marché, le TITULAIRE doit établir un plan de prévention en conformité avec le décret du 20 février 1992.

Ce plan de prévention, identifiant les risques encourus sur les sites par les agents du TITULAIRE, et définissant les moyens mis en place pour y faire face, sera soumis à l'approbation du CLIENT.

III.8.2 - PLANNING ANNUEL DE MAINTENANCE

Dans le mois qui suit la notification du marché, le TITULAIRE planifie, pour l'année :

- les opérations de maintenance préventive, - les essais des équipements.

Ce planning prévisionnel est soumis à l'approbation du CLIENT et éventuellement rectifié en fonction de ses remarques.

Il en est de même à chaque début d'exercice annuel.

Par la suite, le TITULAIRE doit mettre à jour le planning de maintenance au fur et à mesure de l'exécution des opérations de maintenance et doit, à la demande du CLIENT, être capable de faire un état précis de l'avancement de ses prestations.

En cas de retard, le CLIENT est averti et en tout état de cause, le TITULAIRE doit s'organiser pour que tout retard soit résorbé le dernier jour du mois suivant.

III.8.3 - COMPTES-RENDUS D'INTERVENTION

A la suite de chaque intervention de maintenance, le TITULAIRE établit un compte-rendu qui doit porter sur les points suivants :

- libellé et date de l'intervention
- constatations faites
- essais et relevés effectués
- pièces remplacées (le cas échéant)
- état d'avancement de l'intervention (fait, en cours ou différé)
- suites éventuelles à donner.

Pour toutes les interventions réalisées au cours du mois N, ce compte-rendu doit être fourni au CLIENT, au plus tard, au cours de la 1^{ère} semaine du mois N+1.

III.8.4 - RELEVÉ DES COMPTEURS ET COMMENTAIRES

Au cours de la 1^{ère} semaine de chaque mois, le TITULAIRE remet au CLIENT, les informations suivantes, relatives au mois écoulé :

- index des compteurs et des sous-compteurs d'eau et d'électricité, avec dates des relevés
- dates de mise en service et d'arrêt des installations (s'il y a lieu)
- un commentaire des résultats spécifiques à chaque installation ou compteur et, en cas de consommation anormale, un message d'alerte incluant :
 - les actions engagées par le TITULAIRE pour identifier les causes de la dérive constatée et pour y mettre fin
 - les propositions d'éventuelles actions complémentaires.

III.8.5 - RAPPORTS TRIMESTRIELS D'ACTIVITE

A échéance trimestrielle, le TITULAIRE établit un rapport d'activité qui comprend, au minimum, les éléments suivants :

- les faits marquants du trimestre écoulé
- le rapport détaillé des interventions spécifiques
- un point sur les Ordres de Travaux du trimestre
- le bilan des opérations de maintenance préventive réalisées en regard de celles planifiées
- le récapitulatif des retards éventuels de maintenance préventive et les dispositions prévues pour y remédier
- le bilan des opérations de maintenance corrective (interventions de dépannage) - l'analyse des indicateurs suivants, par rubrique technique :
 - ratio préventif / correctif (en temps passé)
 - nombre total de pannes ou de demandes d'intervention corrective

- nombre de pannes ou de demandes d'intervention non clôturées
- délais moyens de réactivité et de remise en service
- le bilan intermédiaire des consommations d'électricité et d'eau
- le bilan intermédiaire des devis "hors forfait" (devis clôturés et devis en cours)
- le planning des contrôles réglementaires
- un rappel sur les décisions à prendre
- les rappels divers.

Chaque rapport trimestriel d'activité doit être transmis au CLIENT avant le 15 du mois suivant la fin du trimestre écoulé. Une revue trimestrielle du contrat sera effectuée lors d'une réunion avec le CLIENT et fera l'objet d'un compte-rendu systématique sous une semaine

III.8.6 - RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE

A échéance annuelle, le TITULAIRE établit un bilan récapitulatif de son activité pendant les 12 mois précédents.

Le rapport annuel d'activité comprend :

- la synthèse de tous les thèmes abordés dans le cadre des rapports trimestriels d'activité, afin de présenter un bilan complet des prestations réalisées et de la qualité du service effectué
- un bilan de l'état des équipements dont il assure la maintenance, faisant apparaître :
 - une statistique des pannes, établissant des relations de causes à effets
 - les éventuelles insuffisances, anomalies ou non-conformités
- un ensemble de propositions sur :
 - les améliorations envisageables (plan de progrès)
 - les travaux à réaliser au cours des prochains exercices
 - les budgets prévisionnels à mettre en place
- la mise à jour annuelle :
 - de l'inventaire des équipements
 - du plan de maintenance (au vu des observations faites pendant l'année écoulée)
 - du planning prévisionnel de maintenance préventive pour l'année suivante
 - du plan de prévention

Le rapport annuel d'activité doit être transmis au CLIENT avant le 15 du mois suivant la fin de l'exercice annuel écoulé.

III.8.7 - DOCUMENTS CONSULTABLES SUR LE SITE

A tout moment, le CLIENT doit pouvoir consulter ces documents renseignés au fur et à mesure par le TITULAIRE et maintenus disponibles sur le site.

III.8.7.1 - CAHIER D'APPELS (MAIN COURANTE)

Le TITULAIRE note sur ce cahier tous les appels du CLIENT. Pour chaque appel il indique : - la date, l'heure d'appel,

- le nom du demandeur,
- le motif de la demande, le lieu d'intervention,
- l'action réalisée par le mainteneur,
- le nom de l'intervenant,
- l'heure de début, l'heure de fin d'intervention,
- la durée totale de l'intervention.

III.8.7.2 - DOSSIER HISTORIQUE

Le TITULAIRE constitue un dossier historique contenant :

- les interventions sur défaut de fonctionnement et alarmes,
- les relevés de température et d'hygrométrie effectués dans les locaux,
- les paramètres de fonctionnement des installations (températures des fluides, débits, puissances),
- la vérification du réglage de la programmation des régulateurs et des horloges,
- les contrôles techniques périodiques (contrôle des débits d'air, contrôle des caractéristiques des installations, contrôles ascenseurs, essais périodiques du groupe électrogène, etc.)
- les résultats des analyses d'eau des réseaux, eau de ville, eau adoucie, eau de chauffage, eau glacée, effectuées et les actions menées pour correction éventuelle,
- les modifications effectuées sur les installations.

III.8.7.3 - PLANS ET NOTICES DESCRIPTIVES DES INSTALLATIONS

Le TITULAIRE doit la mise à jour de ces documents selon les modifications apportées aux matériels en accord avec le CLIENT.

III.8.7.4 - FICHES DE STOCK

Ces fiches répertorient notamment les pièces de rechange confiées au TITULAIRE.

III.8.7.5 - AUTRES DOCUMENTS A RENSEIGNER

L'ensemble des documents mentionnés ci-dessous est à mettre en place et à renseigner régulièrement selon les diverses réglementations.

- Carnet de suivi sanitaire ECS / légionelles
- Registre de suivi des machines frigorifiques ou climatiques (pompes à chaleur)
- Carnet d'entretien de chaque ascenseur
- Carnet de suivi du groupe électrogène
- Carnet de suivi des installations de sécurité incendie
- Carnet de suivi des déchets.

IV - ANNEXES

IV.1 - ANNEXE 1 – CAHIER DES EXIGENCES

IV.1.1 - CONDITIONS AMBIANTES

Les conditions ambiantes à respecter dans les locaux sont celles définies dans les tableaux ci-après, tant que la température et l'hygrométrie de l'air extérieur sont comprises entre les valeurs extrêmes de base définies ci-dessous :

- en période hivernale : température extérieure de -5 °C (bulbe sec) et humidité relative de 90 % - en période estivale : température extérieure de +34 °C (bulbe sec) et humidité relative de 35 %.

Lorsque les conditions extérieures sont au-delà de ces valeurs de base, il est toléré une dérive de la température ambiante respectant l'écart de base entre la température du local et la température extérieure.

Les niveaux à maintenir dans les locaux sont :

Local	Température sèche hiver (°C)	Température sèche été (°C)	Eclairage (Lux)	Air neuf (m3/h)
Bureaux	19	26°C et ensuite 7°C de différence / T°extérieure	400	25 par personne
Salle de réunion, de formation, de détente.	19	26°C et ensuite 7°C de différence / T°extérieure	300	25 par personne
Hall d'accueil	19	26°C et ensuite 7°C de différence / T°extérieure	300	NC
Circulations	19	26°C et ensuite 7°C de différence / T°extérieure	250	NC
Sanitaires	NC	NC	150	30 par appareil sanitaire
Vestiaires	19	26	200	3 vol/h
Locaux de GAV	19	29	200	10 vol/h
Douches et sanitaires GAV	22	29	150	120
Cafétéria	19	26 °C et ensuite 7°C de différence / T°extérieure	300	25 par personne
Local technique transmission	19-21 maxi	21	150	NC
Armurerie	19-21 maxi	21	150	10 vol/h
Stockage matériel BAC	19-21 maxi	21	150	5 vol/h
Magasin BAC	19-21 maxi	21	150	5 vol/h

Local technique BID	19-21 maxi	21	150	NC
------------------------	------------	----	-----	----

IV.1.2 - TAUX DE DEFAILLANCE MAXIMAUX

DOMAINE TECHNIQUE	Nombre de pannes bloquantes tolérées
Appareils élévateurs	2 par trimestre
Chauffage-Climatisation (production)	1 par semestre
Chauffage-Climatisation (terminal isolé)	1 par mois
Ventilation	1 par semestre
Eau chaude sanitaire	1 par semestre
Electricité HT	1 par semestre
Electricité BT (production, y compris secours)	1 par semestre
Electricité BT, y compris éclairage (distribution)	1 par trimestre
Electricité BT, y compris éclairage (terminal isolé)	1 par mois
Onduleur	1 par semestre
Système de Sécurité Incendie (SSI)	1 par semestre
Transport de données (VDI), y compris interphonie	1 par trimestre
Contrôle d'accès, anti-intrusion, vidéosurveillance	1 par semestre
Portes et barrières automatiques	1 par mois
Autres	1 par trimestre

IV.1.3 - DELAIS D'INTERVENTION

Pour chaque appel, le titulaire devra intervenir dans les délais mentionnés au CCTP "Prescriptions générales".

Il remet chaque mois la moyenne des durées des délais d'intervention en séparant les astreintes et les interventions en jour ouvrées.

Le délai moyen d'intervention est comparé mensuellement au délai contractuel.

IV.1.4 - RESPECT DU PLANNING DE MAINTENANCE PREVENTIVE

Chaque mois le nombre d'heures de retard de maintenance préventive ne doit pas dépasser 10 % du préventif programmé dans le mois.

IV.2 - ANNEXE 2 – NOMENCLATURE DES EQUIPEMENTS

Désignation	U	Qté	Local	Marque	Type	Commentaires
PLOMBERIE						
Alimentation générale						
Vanne d'arrivée EF	u	1				
Disconnecteur	u	1				
Compteur volumétrique	u	2				1 compteur ECS et 1 compteur EC/EG
Distribution EF/ECS						
Pompe de bouclage ECS	u	1	5 ^e local PAC	WILO	TOP Z 30/7 MONO	Pompe simple de 4,5m3/h
Traitement de l'eau	Ens	1				
Appareils sanitaires						
WC	u	32	Tous niveaux			
WC à la turque	u	6	RDC Garibaldi	LOGGERE	Laguna	acier inox poli monobloc

Douche	u	13	1 ^e et 5 ^e étage/ RdC Garibaldi/ entresol			
Lavabo	u	43	Tous niveaux - sanitaires			
Poste d'eau	u	18	Tous niveaux - sanitaires			
Sèche main électrique	u	19	Tous niveaux - sanitaires			
Siphon de sol	u	10				
Pompe de relevage	u	4	Sous-sol - parking	WILO	TS40H90/5,5TRI	2 pompes et 3 flotteurs par puisard
Séparateur d'hydrocarbures	u	2				1 par puisard
Colonne sèche	u	2	Escaliers			1 vanne par palier et par colonne
CHAUFFAGE – CLIMATISATION						
Production chaud/ froid						

Pompe à chaleur	u	2	5 ^e local PAC	TRANE	ECXAN 700E72F1XD 305026-3	PAC monobloc à condensation à air avec kit hydraulique - FF : R407C - P frigo=167kW
Collecteurs	u	2	5 ^e local PAC			diamètre de 350mm
Filtre	u	1	5 ^e local PAC			Filtre à cartouche avec pompe simple de 7m3/h

Régulateur	u	1	5 ^e local PAC	SAUTER	NOVA 220	
Armoire électrique	u	1	5 ^e local PAC			120 x 80 x 30
Réseau secondaire ECS						
Ballon ECS électrique	u	2	5 ^e local PAC	PACIFIC	15966	Capacité de 1 500 L avec résistance électrique de 24kW
Echangeur plaque ECS	u	1	5 ^e local PAC	BARRIQUAND	S4A-IT10-28	P=50kW 28 plaques de types AISI316
Pompe alimentation primaire ECS	u	1	5 ^e local PAC	WILO	TOP SD 40-10 TRI	Pompe double de 8,5m3/h
Vanne 2 voies motorisée	u	1	5 ^e local PAC	SAUTER		V2V motorisée tout ou rien
Régulateur	u	1	5 ^e local PAC	SAUTER	type PI affichage digital	Régulateur intégré à l'armoire électrique

Réseau secondaire CTA						
Pompe alimentation CTA	u	1	5 ^e local PAC	WILO	TOP SD 50-15 TRI	Pompe double de 18,5m3/h
CTA cafétéria	u	1	5 ^e local technique	CIAT	CLIMACIAT AIR TOP 50	Air neuf et air repris.
CTA salle de détente	u	1	5 ^e local CTA salle détente	CIAT	CLIMACIAT AIR TOP 50	Air neuf et air repris.
CTA formation 3eme étage	u	1	3 ^e local technique	CIAT	CLIMACIAT AIR TOP 50	Air neuf et air repris. Soufflage au 3 ^e étage
CTA formation 2eme étage	u	1	3 ^e local technique	CIAT	CLIMACIAT AIR TOP 50	Air neuf et air repris. Soufflage au 2 ^e étage
CTA Bureaux	u	1	2 ^e local technique	CIAT	CLIMACIAT AIR TOP 50	Tout air neuf. Alimente bureaux entresol 1 ^e /2 ^e /4 ^e complément des menuiseries
CTA vestiaires	u	1	1 ^e local technique	CIAT	CLIMACIAT AIR TOP 50	Tout air neuf. CTA avec 2 vitesses de soufflage alimentant les vestiaires situés en entresol et au 1 ^{er} étage.
CTA GAV	u	1	Entresol	CIAT	CLIMACIAT AIR TOP 50	Air neuf et air repris. 2800m3/h
CTA hall d'accueil	u	1	Hall d'accueil	CIAT	CLUB 60	Air neuf et air repris. CTA plate située en faux plafond de 3800m3/h
Vanne 3 voie motorisée	u	8	Locaux techniques des CTA	SAUTER	BNX	1 V3V par batterie à eau de CTA
régulateurs	u	8	Locaux techniques des CTA	SAUTER	EYE200 et EYR207	1 régulateur par CTA

Réseau secondaire Ventilo-convecteur						
Pompe alimentation ventilo-convecteur	u	1	5 ^e local PAC	WILO	DPE 65/130-3/2	Pompe double à débit variable de 50m3/h
Ventilo-convecteur	u	12	Tous niveaux, bureaux et salle de réunion	CIAT	COADIS 235/11	Ventilo-convecteurs de type plafonnier.
Ventilo-convecteur	u	62	Tous niveaux, bureaux et salle de réunion	CIAT	COADIS 235/22	Ventilo-convecteurs de type plafonnier.
Ventilo-convecteur	u	33	Tous niveaux, bureaux et salle de réunion	CIAT	COADIS 235/33	Ventilo-convecteurs de type plafonnier.
Ventilo-convecteur gainable	u	4	Tous niveaux, circulations	CIAT	Major 400/428 NCH	Ventilo-convecteur gainable en faux plafond.
Ventilo-convecteur gainable	u	5	Tous niveaux, circulations	CIAT	295/01S	Ventilo-convecteur gainable en faux plafond.
Vanne 2 voies	u	116	Tous niveaux, circulations, bureaux et salle de réunion	SAUTER		1 V2V motorisée par ventilo-convecteur

Régulateur d'ambiance	u	116	Tous niveaux, bureaux et salle de réunion	SAUTER	EYE200	1 régulateur d'ambiance par ventilo-convecteur
Contact de feuillure	u	179				1 contact de feuillure par menuiserie
GTC						
PC GTC	u	1				
Logiciel	u	1		SAUTER	EYE 3600 NovaPro32	

Imprimante	u	1				
Climatisation spécifique						
Bi Split system	u	1	Local chef de poste et local transmission – RdC Garibaldi	MITSUBISHI		1 unité extérieure « froid seul » alimentant 2 unités intérieures cassettes de 2 et 3kW.
Mono Split system	u	1	Local TGBT- RdC Canebière			1 unité extérieure « froid seul » située dans le vide accès canebière alimentant 1 unité intérieure plafonnière de 12kW
Mono Split system	u	3	Local serveur – 2 ^e étage	MITSUBISHI		1 unité extérieure « froid seul » située en toiture alimentant 1 unité intérieure gainable de 3kW
TRI split	u	1	Local serveur et CSU	MITSUBISHI		1 unité extérieure réversible desservant 3 cassettes
TRI split	u	1	Box accueil	MITSUBISHI		1 unité extérieure située en sous-sol desservant 3 unités murales
Mono Split system	u	1	Accueil geôles	MITSUBISHI		
VENTILATION						
Extracteur VMC sanitaire	u	1	Toiture terrasse	VIM		HUDT 250

Extracteur cafétéria	u	1	Toiture terrasse	VIM	JBEB 20	1250m3/h
Extracteur formation 2eme étage	u	1	Toiture terrasse	VIM	VGC 125	150m3/h

Extracteurs formation 3eme étage	u	1	Toiture terrasse	VIM	VGC 125	150m3/h
Extracteur GAV	u	1	Local technique 5 ^e étage	VIM	KSHP 2 7/7	2300m3/h
Extracteur bureaux ouest	u	1	Toiture terrasse	VIM	KSHP 1 10/10	3200m3/h
Extracteur bureaux est	u	1	Toiture terrasse	VIM	KSHP 2 10/10	4800m3/h
Extracteur vestiaires	u	1	Toiture terrasse	VIM	KSHP 1 10/10	2 vitesses d'extractions 3200-1600m3/h couplés à la CTA vestiaires.
Extracteur VMC salle de détente	u	1	Toiture terrasse	VIM	JBEB	240m3/h
Extracteur parking	u	1	Toiture terrasse	VIM	KDTA400	14400m3/h ventilateur à 2 vitesses régulé par sonde CO
Ventilation de surpression escalier	u	1	Toiture terrasse	VIM	HCTT/4 560A	4585m3/h
Extracteur de désenfumage Refuge	u	1	Toiture terrasse	VIM	TCDH2 060-4	5400m3/h
ELECTRICITE COURANTS FORTS						
Poste de transformation						
Transformateur	u	1	RdC Canebière - local TGBT	MERLIN GERIN	transformateur à huile 630kVA	20kV/400V

Cellule de protection	u	1	RdC Canebière - local TGBT	MERLIN GERIN	type QM	20kV
Cellule arrivée EDF	u	2	RdC Canebière - local TGBT	MERLIN GERIN	Type IM	20kV
Batterie de condensateur	u	1	RdC Canebière - local TGBT			
TGBT	u	1	RdC Canebière - Local TGBT			Comprend le réseau normal et le réseau secours
Inverseur NS	u	1	RdC Canebière - local TGBT			Inverseur intégré au TGBT
Production de secours						
Groupe électrogène	u	1	Sous-sol – local groupe électrogène	SDMO	JS150K 150kVA-400V	Moteur John DEERE alternateur LEROY SOMER 150kVA400V. Capacité du réservoir de 410L de fuel.
Tableaux divisionnaires						
Tableau divisionnaire	u	8	Tous niveaux sauf sous-sol			
Tableau divisionnaire secours	u	8	Tous niveaux sauf sous-sol			

Petit appareillage						
Interrupteur	u	178	Tous niveaux			
Bouton poussoir	u	128	Circulations			

PC	u	1180	Tous niveaux			Toutes prises confondues (avec détrompeur, étanche...)
Horloge	Ens	1				
Appareils d'éclairages						
Projecteur	u	10	5 ^e étage - cafeteria	IGUZZINI	PERROQUET	Projecteur halogène 75W
Hublot étanche	u	73	Escalier/ accès terrasse	IGUZZINI	TCD	Hublot 2x26W (type TCD)
Luminaire plafonnier encastré	u	330	Bureaux et autres	TRILUX	3692D-RXP/28E	2x28W (type T5)
Projecteurs à LED extérieurs	u	3	Entrée Canebière	PHILIPS	LEDFLOOD	Eclairage de la sculpture de l'entrée Canebière de 3W
Projecteurs extérieurs	u	10	Façade	EXTERIEUR VERT	PYROS	Eclairage des colonnes en façade de 35W
Applique mural extérieur	u	24	Façade	MARTINI	BICUBO	Eclairage des corbeaux en façade de 35W

Barrette de LED extérieure	u	80	Façade	PHILIPS	LEDLINE ² surface	Eclairage toiture dont la puissance varie de 18 à 72W
Eclairage de sécurité						
Bloc secours	u	147	Tous niveaux			
ELECTRICITE COURANT FAIBLE						

Système sécurité incendie						
Centrale d'alarme incendie	u	1	RdC Garibaldi - Local chef de poste			
SDI	u	1	RdC Garibaldi - Local cher de poste			6 lignes rebouclées
Détecteur incendie	u	56	tous niveaux		type ionique	
Indicateur d'action	u	37	tous niveaux			
Déclencheur manuel	u	20	tous niveaux			
CMSI	u	1	RdC Garibaldi - Local chef de poste			
Sirènes	u	38	tous niveaux			
Ventouses	u	18	circulations			

Porte coupe feu	u	9	circulations			Porte double battant
Clapet coupe feu	u	34	Tous niveaux	ALDES	ISONE	Clapet coupe feu à fusible.
Cartouche coupe feu	u	16	Tous niveaux	ALDES	Ø200 et Ø125	Cartouches installées sur les réseaux de VMC
Volet de désenfumage	u	1	Toiture	ALDES	Vantone	Désenfumage du palier 4 ^e étage
Coffret de relaiage	u	3				1 par extracteur de désenfumage
Déverrouillage issu de secours	Ens	1				1 système de déverrouillage par issu de secours

Réseau VDI						
Prise RJ45	u	459	Tous niveaux			
Interphonie						
Poste principal	u	2	RdC Garibaldi – espace surveillance et local chef de poste	STENTOFON	TouchLine 7036.21	Poste mural ou de bureau à clavier ayant accès à tous les postes secondaires – connexion de type RJ45.
Poste secondaire	u	16	Toutes entrées extérieures et ascenseurs	STENTOFON	TL1 PAM	Poste portier secondaire anti-vandale.

Centrale de traitement	u	1		STENTOFON	AlphaCom-M	Boîtier permettant le raccordement de 36 postes.
Sonorisation						
Magnétophone	u	1				
Amplificateur	u	1				
Tuner FM	u	1				
Haut parleur	u	10				
Contrôle d'accès – intrusion – vidéo surveillance						

Poste de supervision GTB	u	1	Local chef de poste	TIL technologies		Logiciel « Micro-SESAME » qui assure la gestion du système de contrôle d'accès et détection intrusion et la gestion technique du bâtiment.
Caméra de surveillance	u	21	Toutes entrées/ locaux de sûreté/ stationnement extérieurs/ terrasse	JVC	TK C921 EG	Caméras équipées de caisson de protection contre les intempéries et les chocs.
Unité enregistreuse numérique	u	2	Local chef de poste et poste surveillance	PHILIPS	DIVAR VD48P	1 unité à 16 entrées et 1 unité à 9 entrées
Moniteur de contrôle	u	3	Local chef de poste et poste surveillance		FM53CR1	Moniteur couleur 53cm haute résolution

Radars	u	3	Local serveur, armurerie BAC et commissariat			Détecteurs de présence situés dans les locaux spécifiques.
Lecteur de badge	u	36	Tous niveaux et ascenseurs			Lecteurs permettant l'ouverture des portes sous contrôle.
Contact de portes	u	30	Tous niveaux	SENTROL	R11 25T	Détecteur d'ouverture des portes sous contrôles - aimant en terre-rare
Bouton poussoir de sortie	u	34	Tous niveaux			Bouton poussoir permettant l'ouverture des portes sous contrôle.
Gâches électriques	u	26	Tous niveaux			Verrous électriques commandés par bouton poussoir ou lecteur de badge.
Feu de signalisation						
Feu tricolore	u	2	RdC Garibaldi - rampe d'entrée			
Cellule photoélectrique	u	2	RdC Garibaldi- rampe d'entrée			
Système d'appel guichet						
Commande d'appel	u	3	Hall d'accueil	CHARVET INDUSTRIES		
Distributeur de numéro d'attente	u	1	Hall d'accueil	CHARVET INDUSTRIES		
Afficheur LED	u	1	Hall d'accueil	CHARVET INDUSTRIES		

ASCENSEURS ET FERMETURES AUTOMATIQUES						
Ascenseur n°1	u	1	Cage d'ascenseur	THYSSEN KRUPP	GALAXY sans machinerie (630kg)	vitesse 1m/s desservant 8 niveaux/ 8 portes palières - cabine en inox avec sol souple
Ascenseur n°2	u	1	Cage d'ascenseur	THYSSEN KRUPP	GALAXY sans machinerie (630kg)	vitesse 1m/s desservant 9 niveaux/ 9 portes palières - cabine en inox avec sol souple
Barrière automatique	u	1	RdC Garibaldi			
Portail automatique	u	2	RdC Garibaldi et Canebière			4.50 x 3.36m
Porte coulissante automatique	u	1	Hall d'accueil			3.37 x 2.22m

IV.3 - ANNEXE 3 – GAMMES D'OPERATIONS DE MAINTENANCE

PLOMBERIE

TRAITEMENT LEGIONNELLE

- 1 ANALYSE ANNUELLE LEGIONELLES ECS
 - PRELEVEMENT POUR ANALYSE
- 2 CHOC THERMIQUE SEMESTRIEL BALLONS ET DISTRIBUTION ECS
 - MONTER LES BALLONS A 70°C
 - FAIRE COULER CHAQUE POINT DE PUISAGE 30 MN EN S'ASSURANT QUE LA TEMPERATURE N'EST PAS INFERIEURE A 65°C

EQUIPEMENT SANITAIRE

- 3 CONTROLE ANNUEL D'UN LAVABO/VASQUE
 - CONTROLE DES ANCRAGES DE FIXATION
 - CONTROLE ET REPRISE DES FUITES EVENTUELLES
 - CONTROLE DU VIDAGE
 - CONTROLE DU ROBINET + BEC AVEC FILTRE
 - CONTROLE DE LA ROBINETTERIE
 - CONTROLE DU OU DES JOINTS
- 4 CONTROLE SEMESTRIEL D'UN RESERVOIR DE CHASSE AVEC W-C
 - CONTROLE DU OU DES JOINTS
 - CONTROLE DU FLOTTEUR
 - CONTROLE DU MECANISME DE CHASSE
 - CONTROLE DU BON FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE
 - CONTROLE DES FUITES EVENTUELLES
- 5 CONTROLE SEMESTRIEL D'UNE DOUCHE
 - CONTROLE DU OU DES JOINTS
 - CONTROLE DE LA ROBINETTERIE
 - CONTROLE DE LA POMME DE DOUCHE
 - DETARTRAGE ET DESINFECTION POMMEAU

TRAITEMENT DE L'EAU

- 6 CONTROLE TRIMESTRIEL D'UN ADOUCISSEUR
 - CONTROLE DU COFFRET ELECTRIQUE
 - CONTROLE DES TH PH TA TAC
 - CONTROLE DES CONTACTS, MOTEURS, VANNES DE MELANGE
 - ANALYSE DU TH
 - REMPLISSAGE DU BAC A SEL
 - CONTROLE DU CYCLE

EVACUATION DES EAUX USEES

- 7 VISITE ANNUELLE CANALISATION EAU PLUVIALE
 - CONTROLE ECOULEMENT
 - NETTOYAGE ET CURETAGE
 - RINÇAGE CANALISATION
 - CONTROLE GRILLE TERRASSE
 - CONTROLE VISUEL REGARD
 - NETTOYAGE SIPHON
 - NETTOYAGE SIPHON DE SOL

ECS

- 8 VISITE D'UN BALLON ECS
 - CONTROLE MENSUEL DE L'ENTARTRAGE ET DES PURGEURS.
- ESSAI TRIMESTRIEL DE LA SOUPE DE SECURITE
- DETARTRAGE, NETTOYAGE INTERNE ET DESINFECTION ANNUELLE.
- CONTROLE ANNUEL DES FUITES EVENTUELLES, DE LA CORROSION ET DES FUSIBLES.
- VIDANGE ANNUEL
- CONTROLE DU MITIGEUR SI NECESSAIRE
- 9 CONTROLE DE L'ECHANGEUR ECS
 - CONTROLE MENSUEL DU FONCTIONNEMENT, TEMPERATURE ET PRESSION ENTREE/SORTIES, ETANCHEITE DES PLAQUES
 - CONTROLE TRIMESTRIEL DU FONCTIONNEMENT DES SOUPAPES ET DE LEUR ETANCHEITE
 - DETARTRAGE, NETTOYAGE INTERNE ET DISINFECTION ANNUELLE

POMPE DE RELEVAGE

- 10 VISITE ANNUELLE D'UNE POMPE SUBMERSIBLE
 - CONTROLE DU BON FONCTIONNEMENT
 - CONTROLE DU MOTEUR
 - REMONTAGE ET REDESCENTE DE LA POMPE
 - NETTOYAGE GENERAL
 - REVISION COMPLETE DE LA POMPE
- 11 VERIFICATION MENSUELLE POMPE DE RELEVAGE
 - VERIFICATION FONCTIONNEMENT

SEPARATEUR D'HYDROCARBURE

- 12 VIDANGE, VERIFICATION DE L'ETAT DU REVETEMENT INTERIEUR ANNUEL

COLONNES SECHES

- 13 VERIFICATION SEMESTRIELLE DES VANNES ET DU MATERIEL

CVC

POMPE A CHALEUR

- 14 VISITE ANNUELLE DES POMPES A CHALEUR

- TEST D'HUILE ET REMPLACEMENT SI NECESSAIRE
- REMPLACEMENT DU DESHYDRATEUR
- CONTROLE DU RENDEMENT (COMPARER PUISS. ABS. ET PUISS. FOURNIE)
- MESURE DE LA SURCHAUFFE ET SOUS-REFROIDISSEMENT
- CONTROLE DE L'ISOLEMENT DES MOTEURS ELECTRIQUES
- RESSERRAGE DES CONNEXIONS
- RECHERCHE DE FUITE DE FREON

15 VISITE SEMESTRIELLE DES POMPES A CHALEUR

- CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE ET FONCTIONNEMENT RESISTANCE CARTER
- CONTROLE DES LAMPES ET VOYANTS
- CONTROLE DES ΔT ET DES ΔP
- CONTROLE VOYANT DE LIQUIDE ET RECHERCHE FUITE SI NECESSAIRE
- DETECTION DES BRUITS ET VIBRATIONS ANORMAUX ET REPARATION SI NECESSAIRE.
- CONTROLE DU COMPTEUR HORAIRE
- CONTROLE DE ECHAUFFEMENT DU MOTEUR
- ESSAI DES SECURITES (ANTIGEL, HP, BP, CONTROLEUR DEBIT)
- NETTOYAGE GENERAL

VASE D'EXPANSION

16 VISITE ANNUELLE D'UN BALLON D'EXPANSION

- CONTROLE DE ETAT DE LA PEINTURE ET REFECTION EVENTUELLE
- CONTROLE DES FUITES EVENTUELLES
- DECAPAGE ET ANTIROUILLE
- NETTOYAGE DU BALLON

VIDANGE DU VASE

- CONTROLE DE LA PRESSION VESSIE

DISCONNECTEUR

17 CONTROLE ANNUEL REGLEMENTAIRE

COMPTEUR D'ENERGIE

18 VISITE ANNUELLE D'UN COMPTEUR D'ENERGIE

- ÉTALONNAGE DE L'APPAREIL
- CONTROLE DU BON FONCTIONNEMENT
- CONTROLE DES FUITES EVENTUELLES

POMPE

19 VISITE TRIMESTRIELLE D'UN CIRCULATEUR JUMELE

- CONTROLE DES PALIERS
- CONTROLE DE ECHAUFFEMENT DU MOTEUR
- CONTROLE DES GARNITURES
- CONTROLE DE LA HAUTEUR MANOMETRIQUE
- CONTROLE DES INTENSITES ABSORBEES
- CONTROLE DES ANCRAGES DE FIXATION
- NETTOYAGE GENERAL SI NECESSAIRE

VENTILO CONVECTEUR

20 CONTROLE SEMESTRIEL D'UN VENTILO-CONVECTEUR

- CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE LA REGULATION INDIVIDUELLE
- NETTOYAGE COMPLET ET ASPIRATION DES FILTRES

-
- VERIFICATION ABSENCE DE BRUIT ET DE FUITE
- 21 CONTROLE ANNUEL D'UN VENTIL-CONVECTEUR
 - REMPLACEMENT DU OU DES FILTRES ENCRASSES
 - DESINFECTION BATTERIE ET BAC DE CONDENSAT
 - VERIFICATION ECOULEMENT CONDENSAT

CTA

- 22 ENTRETIEN SEMESTRIEL D'UN CAISSON DE TRAITEMENT D'AIR
 - CONTROLER ET RELEVIER LES TEMPERATURES AMONT ET AVAL DES FLUIDES BATTERIES ET VERIFIER ADEQUATION / AUX POINTS DE CONSIGNES
 - CONTROLER LE ΔP ET ETAT DES FILTRES. LES NETTOYER OU REMPLACER SI NECESSAIRE.
 - CONTROLER L'EVACUATION DES CONDENSATS, NETTOYER LE BAC, LE SIPHON ET REAMORCER (PRODUIT DESINFECTANT)
 - VERIFIER ETAT ET FONCTIONNEMENT DES REGISTRES DES CAISSONS DE MELANGE EN LUBRIFIER LES AXES
 - S'ASSURER QUE LE POURCENTAGE MINI AIR NEUF EST RESPECTE
 - VERIFIER A L'OREILLE LE FONCTIONNEMENT DES VENTILATEURS
 - CONTROLER ETAT ET LA TENSION DES COURROIES ET ALIGNEMENT
 - PURGER LES BATTERIES CHAUDES ET FROIDES ET VERIFIER LEUR ETANCHEITE
 - VERIFIER INTENSITE ABSORBEE PAR LES MOTEUR ET REGLAGE THERMIQUE
 - ENTRETENIR LES MOTEURS : DEPOUSSIERAGE, RESSERRAGE
 - GRAISSER LES PARTIES TOURNANTES MUNIES DE GRAISSEURS : ROULEMENTS, PALIERS...
- 23 ENTETIEN ANNUEL D'UN CAISSON DE TRAITEMENT DE L'AIR
 - VERIFIER ET REGLER SI NECESSAIRE LE THERMOSTAT ANTI-GEL ET LE FONCTIONNEMENT DU VOLET ANTIGEL
 - VERIFIER L'ARRET DU VENTILATEUR ET L'OUVERTURE DE LA VANNE CHAUD SI RISQUE DE GEL
 - S'ASSURER DE ETAT DES FIXATION ET DES SILENTBLOCS
 - VERIFIER LE SERRAGE DES PIECES MECANIQUES ET DE LA BOULONNERIES DES FIXATIONS
 - CONTROLER ETAT ET L'ETANCHEITE DES CAISSONS, GAINES ET MANCHETTES

SOUPLES

- S'ASSURER DE L'ABSENCE DE CORROSION SUR LES PAROIS INTERNE DU CAISSON
- PROCEDER A UNE INSPECTION ET UN NETTOYAGE COMPLET DE L'INTERIEUR DU CAISSON DU VENTILATEUR ET EXTRACTEUR :
- VERIFIER LE CLAVETAGE DES POULIES
- VERIFIER ETAT DES TURBINES OU DES PALES ET VOLUTES. LES NETTOYER SI NECESSAIRE.
- REMPLACEMENT DES COURROIES ET CONTROLE DES GORGES
- FAIRE UN TEST DE DETECTION INCENDIE PAR PROCEDE APPROPRIE ET S'ASSURER DE LA FERMETURE DES CLAPETS CF ET REPORT DEFAUT SUR GTC **COFFRET ELECTRIQUE**

24 VISITE ANNUELLE D'UN COFFRET CLIM

- NETTOYAGE GENERAL
- RESSERRAGE DES CONNEXIONS
- CONTROLE DES CONNEXIONS ET DES CONTINUITES DE TERRE
- OUVERTURE ET FERMETURE DES SECTIONNEURS

EXTRACTION

25 VISITE ANNUELLE D'UN EXTRACTION

- CONTROLE DES CONNEXIONS
- CONTROLE DU BON FONCTIONNEMENT
- CONTROLE DE ETAT DE LA PEINTURE ET REFECTION EVENTUELLE
- GRAISSAGE DES ROULEMENTS DU VENTILATEUR
- RESSERRAGE VISSERIE
- GRAISSAGE DES ROULEMENTS DU MOTEUR
- MESURE DU DEBIT D'AIR
- NETTOYAGE DE LA VOLUTE ET DU CAISSON
- REMPLACEMENT DES COURROIES (S'IL Y EN A UNE) ET REGLAGE DE LEUR TENSION

**CLIMATISEUR
AUTONOME UNITE
INTERIEURE**

27 VERIFICATION SEMESTRIELLE DE L'ETAT GENERAL

- CONTROLE DES ECOULEMENTS EN EAU DE DEGIVRAGE
- CONTROLE DU REGLAGE DE LA SURCHAUFFE DU DETENDEUR
- CONTROLE DE LA CIRCULATION D'AIR ET DEPOUSSIERAGE
- CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE LA REGULATION INDIVIDUELLE
- NETTOYAGE COMPLET ET ASPIRATION DES FILTRES
- VERIFICATION ABSENCE DE BRUIT ET DE FUITE

28 CONTROLE ANNUEL D'UNE UNITE INTERIEURE

- REMPLACEMENT DU OU DES FILTRES ENCRASSES
- DESINFECTION BATTERIE ET BAC DE CONDENSAT
- VERIFICATION ECOULEMENT CONDENSAT

**CLIMATISEUR
AUTONOME UNITE
EXTERIEURE**

29 VERIFICATION ANNUEL D'UN COMPRESSEUR FRIGORIFIQUE

- CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE
- ÉTALONNAGE DE L'APPAREIL
- MESURE INTENSITE ET TENSION
- CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DES SECURITES
- CONTROLE DES PROTECTIONS (FUSIBLES, THERMIQUES, FIN DE COURSE,...)

30 VERIFICATION ANNUEL D'UN CONDENSEUR A AIR

- CONTROLE DE LA MARCHE DES VENTILATEURS
- CONTROLE DE LA CIRCULATION D'AIR ET DEPOUSSIERAGE
- NETTOYAGE DES ACCESSOIRES

31 CONTROLE SEMESTRIEL D'UN SPLIT

- MESURE INTENSITE COMPRESSEUR

CONTROLE FONCTIONNEMENT DU VENTIL CONDENSEUR

- NETTOYAGE DU CONDENSEUR
- NETTOYAGE DU FILTRE EVAPORATEUR

**EXTRACTEUR DE
DESENFUMAGE**

-
- CONTROLE FONCTIONNEMENT GENERAL
- MESURER TEMPERATURES SOUFFLAGE UNITE INTERIEURE

32 CONTROLE TRIMESTRIEL D'UN VENTILATEUR

- CONTROLE DE L'ALIGNEMENT DES POULIES ET REGLAGE EVENTUEL
- CONTROLE D'INTENSITE ABSORBEE EN CHARGE
- CONTROLE DE LA TENSION DES COURROIES ET REGLAGE EVENTUEL
- CONTROLE DE L'ECHAUFFEMENT DES ROULEMENTS DU

VENTILATEUR

- GRAISSAGE DES ROULEMENTS
- CONTROLE DE INTENSITE ABSORBEE AU DEMARRAGE
- CONTROLE D'ECHAUFFEMENT DU MOTEUR 33 VISITE ANNUELLE

D'UN VENTILATEUR

- RESSERRAGE VISSERIE
- GRAISSAGE DES ROULEMENTS DU MOTEUR
- MESURE DU DEBIT D'AIR
- CONTROLE DE ETAT DE LA PEINTURE ET REFECTION EVENTUELLE
- NETTOYAGE DE LA VOLUTE ET DU CAISSON

**VENTILATEUR DE
SURPRESSION
DESENFUMAGE**

34 CONTROLE TRIMESTRIEL D'UN VENTILATEUR

- CONTROLE DE L'ALIGNEMENT DES POULIES ET REGLAGE EVENTUEL
- CONTROLE D'INTENSITE ABSORBEE EN CHARGE
- CONTROLE DE LA TENSION DES COURROIES ET REGLAGE EVENTUEL
- CONTROLE DE L'ECHAUFFEMENT DES ROULEMENTS DU

VENTILATEUR

- GRAISSAGE DES ROULEMENTS
- CONTROLE DE INTENSITE ABSORBEE AU DEMARRAGE
- CONTROLE D'ECHAUFFEMENT DU MOTEUR 35 VISITE ANNUELLE

D'UN VENTILATEUR

- RESSERRAGE VISSERIE
- GRAISSAGE DES ROULEMENTS DU MOTEUR
- MESURE DU DEBIT D'AIR
- CONTROLE DE ETAT DE LA PEINTURE ET REFECTION EVENTUELLE
- NETTOYAGE DE LA VOLUTE ET DU CAISSON

GTC

36 CONTROLE ANNUEL POSTE SUPERVISEUR

- VERIFICATION DU CONSTRUCTEUR
- NETTOYAGE - REGLAGE -VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

REGULATEUR

37 VISITE SEMESTRIELLE D'UNE REGULATION

- SIMULATION DU FONCTIONNEMENT
- ÉTALONNAGE
- DEPOUSSIERAGE

LOGICIEL

38 - MAINTENANCE ANNUELLE CONSTRUCTEUR

- VERIFICATION PARAMETRAGE ET HORAIRES, TRAITEMENT DES ERREURS

- VERIFICATION COMMUNICATION

COURANT FORT

**CELLULE DE
PROTECTION**

39 VISITE ANNUELLE D'UNE CELLULE HAUTE-TENSION

- RESSERRAGE DES CONNEXIONS A LA CLEF DYNAMOMETRIQUE
- RESSERRAGE A LA CLEF DYNAMOMETRIQUE, NETTOYAGE DU JEU DE BARRE ET DES CAISSONS SI COUPURE GENERALE DU POSTE
- CONTROLE DU BON FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE MECANIQUE, COMMANDE ET VERROUILLAGE
- NETTOYAGE DES ISOLATEURS ET TETES DE CABLES
- NETTOYAGE DES CAISSONS SOUFFLAGE D'ARC
- CONTROLE ET NETTOYAGE DES COMPOSANTS (TC, RESISTANCES)
- CONTROLE DU DECLENCHEMENT PAR LE TEST DU DGPT 2 **TRANSFORMATEUR**

40 VISITE ANNUELLE D'UN TRANSFORMATEUR HT/BT

- NETTOYAGE GENERAL.
- CONTROLE DE LA FIXATION DU CAPOT BT.
- CONTROLE DE L'ABSENCE DE FUITE.
- RESSERRAGE AU COUPLE DES CONNEXIONS BASSE TENSION.
- ESSAI DU TGBT, ALARME ET DECLENCHEMENT.
- CONTROLE DU RENVOIE DES ALARMES SUR LA GTC.
- CONTROLE DU VERROUILLAGE MECANIQUE DES TETES DEBROCHABLES HT.
- NETTOYAGE DU TRANSFORMATEUR.
- NETTOYAGE DU BAC DE RETENTION.

TGBT

41 VISITE ANNUELLE D'UN TGBT

- NETTOYAGE GENERAL DU LOCAL
- MESURE INTENSITE ET TENSION SUR DISJ. GENERAL
- MESURE DES INTENSITES SUR LES DEPARTS DISJONCTEURS.
- CONTROLE DES ECHAUFFEMENTS A CAMERA INFRAROUGE.
- CONTROLE DU SERRAGE DES RACCORDEMENTS ELECTRIQUE.
- ESSAIS DES DIFFERENTIELS, RELEVÉ DES VALEURS DE DECLENCHEMENTS SUR ANOMALIE.
- OUVERTURE EST FERMETURE DES SECTIONNEURS, DES DISJONCTEURS ET DES ORGANES DE CONTROLE COMMANDE.
- CONTROLE DU BON RACCORDEMENT DES LIAISONS DE TERRE.
- CONTROLE DU REPERRAGE DES ORGANES DE PROTECTION, DES PLASTRONS DE LA PRESENCE DES OBTURATEURS.
- CONTROLE DU RENVOIE DES ALARMES VERS LA GTC.
- CONTROLE DE L'OBTURATION DES COUPES-FEU DES PASSAGES DE CABLES.
- CONTROLE DE L'ETIQUETAGE, PRESENCE DES PLANS

ARMOIRE ELECTRIQUE

42 VISITE ANNUELLE D'UNE ARMOIRE.

- MESURE DES INTENSITES ET TENSIONS SUR L'ARRIVEE GENERAL DE L'ARMOIRE.
- MESURE DES INTENSITES SUR LES DEPARTS DISJONCTEURS.
- CONTROLE DES ECHAUFFEMENTS A LA CAMERA INFRA ROUGE.
- CONTROLE DU SERRAGE DES RACCORDEMENTS ELECTRIQUE.
- ESSAIS DES DIFFERENTIELS, RELEVÉ DES VALEURS DE DECLENCHEMENTS SUR ANOMALIE.
- OUVERTURE ET FERMETURE DES SECTIONNEURS, DES DISJONCTEURS ET DES ORGANES DE COMMANDE.
- CONTROLE DU BON RACCORDEMENT DES LIAISONS DE TERRE.

CONTROLE DU REPERRAGE DES ORGANES DE PROTECTION, DES PLASTRONS DE LA PRESENCE DES OBTURATEURS.

- CONTROLE DE LA PRESENCE DU PLAN.
- CONTROLE DU RENVOI DES ALARMES VERS LA GTC.
- CONTROLE DE L'OBTURATION DES COUPES-FEU DES PASSAGES DE CABLES.
- NETTOYAGE GENERAL DE L'ARMOIRE ET DU LOCAL.

BATTERIE DE CONDENSATEURS

43 VISITE ANNUELLE D'UNE BATTERIE DE CONDENSATEURS

- CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DU RELAIS VARMETRIQUE
- MESURE ET RELEVÉ DES DESEQUILIBRES ENTRE PHASES
- NETTOYAGE GENERAL
- RESSERRAGE DES CONNEXIONS

BLOCS DE SECURITE

44 VISITE TRIMESTRIELLE D'UN BLOC DE SECURITE.

- ALLUMAGE DES BLOCS A L'AIDE DE LA TELECOMMANDE.
- CONTROLE D'AUTONOMIE PAR MISE EN DECHARGE.
- REMPLACEMENT DES LAMPES (SI NECESSAIRE).
- NETTOYAGE DU BLOCS

45 VISITE ANNUELLE D'UN BLOC DE SECURITE

- NETTOYAGE GENERAL

COURANT FAIBLE

SYSTEME DE SURVEILLANCE ET CONTROLE D'ACCES

47 CONTROLE SEMESTRIEL CAMERA

- VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT
- NETTOYAGE CAMERA, OBJECTIF ET CAISSON
- REGLAGE POSITION
- REGLAGE COULEUR (BALANCE DES BLANCS)
- VERIFICATION FONCTIONNEMENT MOTORISATION SI PRESENTE

48 CONTROLE SEMESTRIEL DE L'UNITE ENREGISTREUSE

- VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT,
- REGLAGE
- NETTOYAGE
- 49 VERIFICATION ANUELLE DE L'UNITE DE GESTION
 - CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET RESSERAGE DE L'UNITE DE GESTION
 - CONTROLE DE FONCTIONNEMENT DU LECTEUR DE BADGE
 - CONTROLE DE FONCTIONNEMENT DE LA GACHE
 - CONTROLE DE FONCTIONNEMENT DU BOUTON POUSOIR DE SORTIE
 - CONTROLE DE FONCTIONNEMENT CONTACT DE PORTES
 - CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DES RADARS

INTERPHONIE

- 50 MAINTENANCE ANNUELLE INTERPHONE
 - TEST APPEL, NETTOYAGE INTERNE, VERIFICATION DU JOINT

SYSTEME DE SECURITE

INCENDIE

- 51 CONTROLE ET ESSAI MENSUEL DU DEVEROUILLAGE DES ISSUES DE SECOURS
- 52 CONTROLE ET ESSAI TRIMESTRIEL D'UN CLAPET ET UNE CARTOUCHE COUPE FEU
 - CONTROLE DU BON FONCTIONNEMENT
 - CONTROLE DU MECANISME DE REARMEMENT (CLAPET)
 - CONTROLE DES CONTACTS DE FIN DE COURSE (CLAPET)
- 53 CONTROLE ET ESSAI TRIMESTRIEL DES VENTOUSES
- 54 CONTROLE ET ESSAI TRIMESTRIEL D'UN COFFRET DE RELAYAGE POUR EXTRACTEUR DE DESENFUMAGE
- 55 CONTROLE ET ESSAI SEMESTRIEL D'UN DETECTEUR
 - VERIFICATION DU RENVOI D'ALARME
- 56 CONTROLE ET ESSAI SEMESTRIEL D'UN DECLENCHEUR MANUEL
 - VERIFICATION DU REVOI D'ALARME
- 57 CONTROLE ET ESSAI ANNUEL INDICATEUR D'ACTION
- 58 CONTROLE ET ESSAI ANNUEL D'UN VOLET DE DESENFUMAGE
- 59 ESSAI ANNUEL D'UNE SIRENE INCENDIE
 - VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT
- 60 VISITE SEMESTRIELLE D'UN TSI
 - VISITE SELON PRECONISATION CONSTRUCTEUR
- 61 ESSAI SEMESTRIEL D'UNE BAIE CMSI
 - VISITE SELON PRECONISATION CONSTRUCTEUR
- 63 CONTROLE MENSUEL DES PORTES COUPE FEU
 - CONTROLE DE L'ETAT DES GALETS ET DE L'ENSEMBLE DES CABLES ET POULIES - NETTOYAGE ET DEPOUSSIERAGE DES RAILS, GALETS ET POULIES
 - VERIFICATION DE LA LIBERTE DE FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS DE FERMETURE (CONTREPOIDS)
 - CONTROLE DE L'ETAT ET DE L'ALIMENTATION DES BOBINES DES VENTOUSES ELECTROMAGNETIQUES, NETTOYAGE ET REGLAGE DE CELLES-CI
 - VERIFICATION DE L'ABSENCE D'OBJETS SOUS LA PORTE
 - CONTROLE DE L'ETAT DE L'HUISSERIE ET DU VANTAILS
 - VERIFICATION DE FIXATIONS, RESSERRAGE DE LA BOULONNERIE
 - OUVERTURE ET FERMETURE MANUELLES
- 64 CONTROLE TRIMESTRIEL DES PORTES COUPES FEU
 - CONTROLE DE LA FERMETURE PAR SOLLICITATION ET STIMULATION DES ORGANES DE DETECTION (DETECTEURS, RETRAIT DES FUSIBLES)
 - CONTROLE DE LA FERMETURE EN CAS DE DERANGEMENT DE L'UN DES

-
ELEMENTS
CONSTITUTIF DU DISPOSITIF DE MAINTIEN EN POSITION D'OUVERTURE

SONORISATION

- 65 CONTROLE SEMESTRIEL DE LA PUISSANCE DIFFUSEE PAR LE HAUT-
PARLEUR AVEC
MICRO ETALON
 - CONTROLE ANNUEL DES ANCRAGES DE FIXATION ET NETTOYAGE
GENERAL
- 66 NETTOYAGE MENSUEL DES TETES DE LECTURE DU MAGNETOPHONE ET
REGLAGE SEMESTRIEL
- 67 CONTROLE ANNUEL DE LA PUISSANCE DE L'AMPLIFICATEUR
- 68 CONTROLE SEMESTRIEL DES NIVEAUX D'ENTREE ET DE SORTIE HF DU
TUNER
 - CONTROLE SEMESTRIEL DE LA TENSION D'ALIMENTATION DU TUNER -
CONTROLE
SEMESTRIEL DES GAINS EN DECIBELS ET DE LA BANDE PASSANTE EN HERTZ

HORLOGE

- 69 CHANGEMENT SEMESTRIEL D'HEURE
 - MISE À L'HEURE

BARRIERES ET PORTAILS

AUTOMATIQUES

FERMETURES

AUTOMATIQUES

70 VISITE SEMESTRIELLE PORTE COULISSANTE

- VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR.
- CONTROLE DES ORGANES DE SECURITE MECANIKES ET ELECTRIQUES.
- CONTROLE DE LA CONNECTIQUE.
- CONTROLE DES ENTRAINEMENTS (COURROIES).
- CONTROLE DES GUIDAGES (GALETS, RAILS,...).
- CONTROLE DE FONCTIONNEMENT CELLULES ET RADARS.
- VERIFICATION STRUCTURE (VENTAUX, DORMANT).
- VERIFICATION DES COMMANDES MANUELLES, COMMUTATEUR A CLEF
- CONTROLE DE L'OUVERTURE DE LA PORTE SUR ACTION DE L'ARRET D'URGENCE.
- NETTOYAGE, GRAISSAGE DES MECANISMES.

71 VISITE SEMESTRIELLE

- ##### **BARRIERE**
- VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR.
 - VERIFICATION SERRAGE FIXATIONS.
 - VERIFICATION CONNECTIQUES.
 - VERIFICATION CONTACTS ET RELAIS ELECTRIQUES PLATINE
 - COMMANDE MOTEUR.
 - VERIFICATION DE LA LISSE.
 - CONTROLE ETAT ET REGLAGE TENSION DE LA COURROIE TRAPEZOIDALE.
 - CONTROLE ETAT DU RESSORT D'EQUILIBRAGE.
 - GRAISSAGE DES CHAPES A ROTULE.
 - NETTOYAGE DE LA BARRIERE LEVANTE.
 - CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE LA CELLULE.
 - CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE LA BOUCLE DE SOL.
 - CONTROLE DE LA FIXATION DE PANNEAU DE SIGNALISATION.
 - REPRISE PEINTURE

PORTAIL

AUTOMATIQUE

72 VISITE SEMESTRIELLE PORTAIL AUTOMATIQUE

- VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR.
- CONTROLE DES ORGANES DE SECURITE MECANIKES ET ELECTRIQUES.
- CONTROLE DE LA CONNECTIQUE.
- CONTROLE INTENSITE ET ISOLEMENT MOTEUR.
- CONTROLEUR REDUCTEUR (NIVEAU, JEUX).
- CONTROLE DES ENTRAINEMENTS (CABLES, CHAINES,...).
- CONTROLE SERRAGE FIXATIONS DES FIN DE COURSES.
- CONTROLE DES GUIDAGES (GALETS, RAILS,...).
- REGLAGE FIN DE COURSES.
- VERIFICATION DEBRAYAGE MANUEL.
- NETTOYAGE, GRAISSAGE DES MECANISMES.
- ENTRETIEN DU FREIN ET REGLAGE SI NECESSAIRE.
- VERIFICATION ET NETTOYAGE RAIL.
- VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT MANUEL D'OUVERTURE.
- VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA SIGNALISATION

-
LUMINEUSE

FEU DE SIGNALISATION

73 VISITE SEMESTRIELLE FEU DE SIGNALISATION

- VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT
- CONTROLE DES CELLULES PHOTOELECTRIQUES

GROUPE ELECTROGENE

74 CONTROL ANNUEL DU RESERVOIR

75 MAINTENANCE ET ETALONNAGE ANNUEL PAR SPECIALISTE DE LA POMPE A
CARBURANT

76 CONTROLE MENSUEL DU GROUPE ELECTROGENE

- CONTROLE DU NIVEAU DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

- CONTROLE DU OU DES NIVEAUX D'HUILE DU MOTEUR

- CONTROLE DE LA NON OBTURATION DE L'ORIFICE DE LA VENTILATION
(MOTEUR

ET LOCAL)

- CONTROLE DU NIVEAU DE FIOUL

- CONTROLE DES RECHAUFFEURS

- DEPOUSSIERAGE GENERAL DU MOTEUR

- CONTROLE DES SIGNALISATION ARMOIRES ET DES CHARGEURS DE BATTERIE
DE DEMARREUR

- ESSAIS MENSUELS DE DEMARRAGE ET DE COUPLAGE AVEC CHARGE
MINIMAL DE

50% DE LA PUISSANCE DURAND 30MIN

77 INTERVENTION ANNUELLE

- VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

- CHANGEMENT DES FILTRES A AIR, FILTRE A HUILE, FILTRE ET PREFILTRE A
GASOIL

CONTROLE ANNUEL DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT, DE L'ETAT DES COURROIES
ET DU NIVEAU D'ELECTROLYTE DES BATTERIES

IV.4 - ANNEXE 4 – ECHEANCIER DE MAINTENANCE

Equipement	N°	OPERATION	Qté annuelle
Plomberie			
TRAITEMENT LEGIONNELLE	1	ENSEMBLE D'ANALYSE ANNUELLE DETECTION LEGIONELLA ECS	1
TRAITEMENT LEGIONNELLA	2	CHOC THERMIQUE SEMESTRIEL DES BALLONS ET VERIFICATION DE LA DISTRIBUTION ECS	2
EQUIPEMENT SANITAIRE	3	CONTROLE ANNUEL D'UN LAVABO/VASQUE	61
EQUIPEMENT SANITAIRE	4	CONTROLE SEMESTRIEL D'UN RESERVOIR DE CHASSE AVEC W-C	76
EQUIPEMENT SANITAIRE	5	CONTROLE SEMESTRIEL D'UNE DOUCHE	26
TRAITEMENT EAU ECS	6	CONTROLE TRIMESTRIEL D'UN ADOUCISSEUR	4
EVACUATION DES EAUX USEES	7	VISITE ANNUELLE DES CANALISATIONS EAU PLUVIALE	1
BALLON ECS	8	CONTROLE MENSUEL ENTARTRAGE ET PURGEURS D'UN CUMULUS	24
BALLON ECS	8	CONTROLE TRIMESTRIEL D'UNE SOUPAPE DE SECURITE	8
BALLON ECS	8	DETARTRAGE, DESINFECTION ET NETTOYAGE INTERNE ANNUEL	2
BALLON ECS	8	VERIFICATION ANNUELLE DES FUITES, FUSIBLES ET CORROSION	2
BALLON ECS	8	VIDANGE ANNUELLE	2

ECHANGEUR ECS	9	CONTROLE MENSUEL DU FONCTIONNEMENT	12
ECHANGEUR ECS	9	CONTROLE TRIMESTRIEL DU FONCTIONNEMENT DES SOUPAPES ET DE LEUR ETANCHEITE	4

Equipement	N°	OPERATION	Qté annuelle
ECHANGEUR ECS	9	DETARTRAGE, NETTOYAGE INTERNE ET DISINFECTION ANNUELLE	1
RELEVAGE	10	VERIFICATION ANNUELLE D'UNE POMPE DE RELEVAGE	4
RELEVAGE	11	VISITE MENSUELLE D'UNE POMPE DE RELEVAGE	48
RELEVAGE	12	VIDANGE ET CONTROLE ANNUEL	2
COLONNES SECHES	13	VERIFICATION SEMESTRIEL DES VANNES ET DU MATERIEL	4
CVC			
POMPE A CHALEUR	14	VISITE ANNUELLE D'UNE PAC	2
POMPE A CHALEUR	15	VISITE SEMESTRIELLE D'UNE PAC	4
BALLON EXPANSION	16	VISITE ANNUELLE D'UN BALLON D'EXPANSION	2
DISCONNECTEUR	17	CONTROLE ANNUEL REGLEMENTAIRE PAR CONTROLEUR AGREE	1
COMPTEUR D'ENERGIE	18	VISITE ANNUELLE D'UN COMPTEUR D'ENERGIE	1
POMPE	19	VISITE TRIMESTRIELLE D'UN CIRCULATEUR JUMELE	16
VENTILO CONVECTEUR	20	CONTROLE SEMESTRIEL D'UN VENTILO-CONVECTEUR	232

VENTILO CONVECTEUR	21	CONTROLE ANNUEL D'UN VENTILO-CONVECTEUR	116
CTA	22	ENTRETIEN SEMESTRIEL D'UN CAISSON DE TRAITEMENT D'AIR	16
CTA	23	ENTRETIEN ANNUEL D'UN CAISSON DE TRAITEMENT D'AIR	8
COFFRET ELECTRIQUE	24	VISITE ANNUELLE DES COFFRET ELECTRIQUE DE CLIMATISATION	1
EXTRACTEUR VMC	25	CONTROLE ANNUEL D'UN EXTRACTEUR	9
CLIMATISEUR AUTONOME UNITE INTERIEURE	27	VERIFICATION SEMESTRIELLE D'UNE UNITE INTERIEURE	8

Equipement	N°	OPERATION	Qté annuelle
CLIMATISEUR AUTONOME UNITE INTERIEURE	28	VERIFICATION ANNUELLE D'UNE UNITE INTERIEURE	4
CLIMATISEUR AUTONOME UNITE EXTERIEURE	29	VERIFICATION ANNUELLE D'UN COMPRESSEUR FRIGORIFIQUE	3
CLIMATISEUR AUTONOME UNITE EXTERIEURE	30	VERIFICATION ANNUELLE D'UN CONDENSEUR A AIR	3
CLIMATISEUR AUTONOME UNITE EXTERIEURE	31	CONTROLE TRIMESTRIEL D'UN SPLIT	12
EXTRACTEUR DESENFUMAGE	32	CONTROLE TRIMESTRIEL D'UN VENTILATEUR	8
EXTRACTEUR DESENFUMAGE	33	VISITE ANNUELLE D'UN VENTILATEUR	2
VENTILATEUR DE SURPRESSION DESENFUMAGE	34	CONTROLE TRIMESTRIEL D'UN VENTILATEUR	4

VENTILATEUR DE SURPRESSION DESENFUMAGE	35	VISITE ANNUELLE D'UN VENTILATEUR	1
GTC	36	CONTROLE ANNUEL POSTE SUPERVISEUR	1
REGULATEUR	37	VISITE SEMESTRIELLE D'UNE REGULATION	20
LOGICIEL	38	VERIFICATION ANNUEL CONSTRUCTEUR	1
Courants Forts			
CELLULE ARRIVEE EDF	39	VISITE ANNUELLE D'UNE CELLULE HAUTE-TENSION	3
TRANSFORMATEUR	40	VISITE ANNUELLE D'UN TRANSFORMATEUR HT/BT.	1
TGBT	41	VISITE ANNUELLE D'UN TGBT.	1

Equipement	N°	OPERATION	Qté annuelle
TABLEAU DIVISIONNAIRE	42	VISITE ANNUELLE D'UNE ARMOIRE.	16
CONDENSATEUR	43	VISITE ANNUELLE D'UNE BATTERIE DE CONDENSATEURS	1
BLOCS DE SECURITE	44	VISITE TRIMESTRIELLE D'UN BLOC DE SECURITE	588
BLOCS DE SECURITE	45	VISITE ANNUELLE D'UN BLOC DE SECURITE	147
Courants Faibles			
SURVEILLANCE	47	CONTROLE SEMESTRIEL D'UNE CAMERA	42

SURVEILLANCE	48	CONTROLE SEMESTRIEL D'UNE UNITE ENREGISTREUSE :	4
SYSTEME D'ACCES	49	CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT ET RESSERAGE UNITE DE GESTION	1
SYSTEME D'ACCES	49	CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT D'UN LECTEUR DE BADGE	36
SYSTEME D'ACCES	49	CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT D'UNE GACHE	26
SYSTEME D'ACCES	49	CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT D'UN CONTACT DE PORTE	30
SYSTEME D'ACCES	49	CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT D'UN RADAR	3
SYSTEME D'ACCES	49	CONTROLE ANNUEL DU FONCTIONNEMENT D'UN BOUTON POUSSOIR DE SORTIE	34
INTERPHONIE	50	MAINTENANCE ANNUELLE D'UN INTERPHONE	18
ISSUE DE SECOURS	51	CONTROLE ET ESSAI MENSUEL DU DEVEROUILLAGE DES ISSUES DE SECOURS	12
CLAPET ET CARTOUCHE COUPE FEU	52	CONTROLE ET ESSAI TRIMESTRIEL D'UN CLAPET ET D'UNE CATOUCHE COUPE FEU	200
VENTOUSES	53	CONTROLE ET ESSAI TRIMESTRIEL D'UNE VENTOUSE	72

Equipement	N°	OPERATION	Qté annuelle
COFFRET DE RELAYAGE	54	CONTROLE ET ESSAI TRIMESTRIEL D'UN COFFRET DE RELAYAGE POUR EXTRACTEUR DE DESENFUMAGE	12
DETECTEUR	55	CONTROLE ET ESSAI SEMESTRIEL D'UN DETECTEUR	112
DECLENCHEUR MANUEL	56	CONTROLE ET ESSAI SEMESTRIEL D'UN DECLENCHEUR MANUEL	40

INDICATEUR D'ACTION	57	CONTROLE ET ESSAI ANNUEL INDICATEUR D'ACTION	37
VOLET DE DESENFUMAGE	58	CONTROLE ET ESSAI ANNUEL D'UN VOLET DE DESENFUMAGE	1
SIRENES	59	ESSAI ANNUEL D'UNE SIRENE INCENDIE	38
TABLEAU SE SECURITE INCENDIE	60	VISITE SEMESTRIELLE D'UN TSI	2
CMSI	61	ESSAI SEMESTRIEL D'UNE BAIE CMSI	2
PORTE COUPE FEU	63	CONTROLE MENSUEL D'UNE PORTE COUPE FEU	108
PORTE COUPE FEU	64	CONTROLE TRIMESTRIEL D'UNE PORTE COUPE FEU	36
SONORISATION	65	CONTROLE SEMESTREL D'UN HAUT PARLEUR	20
SONORISATION	66	CONTROLE MENSUEL D'UN MAGNETOPHONE	12
SONORISATION	67	CONTROLE ANNUEL D'UN AMPLIFICATEUR	1
SONORISATION	68	CONTROLE SEMESTRIEL DU TUNER	2
HORLOGE	69	CHANGEMENT D'HEURE SEMESTRIEL	2
Barrières et fermetures automatiques			
PORTE COULISSANTE MOTORISEE	70	VISITE SEMESTRIELLE D'UNE PORTE COULISSANTE	2
Equipement	N°	OPERATION	Qté annuelle
BARRIERE AUTOMATIQUE	71	VISITE SEMESTRIELLE D'UNE BARRIERE	2

PORTAIL AUTOMATIQUE	72	VISITE SEMSTRIELLE D'UN PORTAIL AUTOMATIQUE	4
FEU DE SIGNALISATION	73	VISITE SEMESTRIELLE D'UN FEU DE SIGNALISATION	2
Production de secours			
CUVE CARBURANT	74	CONTROL ANNUEL D'UNE CUVE	1
POMPE À CARBURANT	75	MAINTENANCE ET ETALONNAGE ANNUEL PAR SPECIALISTE	1
GROUPE ELECTROGENE	76	VERIFICATION MENSUELLE DU FONCTIONNEMENT	12
GROUPE ELECTROGENE	77	INTERVENTION ANNUELLE	1

Pour les ascenseurs, les opérations minimales d'entretien à effectuer avec leurs périodicités minimales de mise en œuvre sont données dans le tableau suivant :

OPERATIONS MINIMALES D'ENTRETIEN : LISTE DES PIECES OU MECANISMES A VERIFIER	INTERVALLE MAXIMUM DE 6 SEMAINES	FREQUENCE MINIMALE SEMESTRIELLE	FREQUENCE MINIMALE ANNUELLE
Cuvette, toit de cabine, local des machines (propreté éclairage)			X
Anti-rebond et contact (1)			
Amortisseurs			
Moteur d'entraînement et convertisseurs ou générateur, ou pompe hydraulique			
Réducteur			
Poulie de traction			X
Frein		X	
Armoire de commande			
Limiteurs de vitesse (cabine et contrepoids) et poulie de tension (1)			X
Poules de déflexion/ renvoi/ mouflage			
Guides cabine et contrepoids/ vérin			
Coulisseaux ou galets cabine et contrepoids/ vérin			
Câblage électrique			
Cabine	X		
Parachute et/ou moyen de protection contre les mouvements incontrôlés de la cabine en montée ou tout autre dispositif parachute (soupape rupture, réducteur de débit pour ascenseurs hydrauliques)			X
Câbles ou chaînes de suspension et leurs extrémités		X	
Baies palières : - vérification de l'efficacité des verrouillages et contacts de fermeture - vérification course, guidage et jeu - vérification câble, chaîne ou courroie, lubrification - vérification mécanisme de verrouillage de secours - vérification efficacité du dispositif de réouverture	X X		

Portes de cabine : <ul style="list-style-type: none"> - vérification de l'efficacité des verrouillages et contacts de fermeture - vérification course, guidage et jeu - vérification câble, chaîne ou courroie, lubrification - vérification mécanisme de verrouillage de secours - vérification efficacité du dispositif de réouverture 	X		
Palier : précision d'arrêt et de nivelage	X		
Dispositifs hors course de sécurité			X
Limiteur de temps de fonctionnement moteur			
Dispositifs électriques de sécurité : <ul style="list-style-type: none"> - vérification du fonctionnement - vérification de la chaîne de sécurité - vérification des fusibles 			
Dispositifs de demande de secours	X		
Commandes et indicateurs aux paliers	X		
Eclairages de la gaine			
Cuve hydraulique (niveau/ fuites)	X		
Vérin hydraulique			
Canalisations hydrauliques			
Dispositif antidérive		X	
Bloc de commande			
Pompe à main/ soupape de descente à commande manuelle			X
Limiteur de pression			

(1) Hors câbles. Il faut dissocier les câbles de l'organe fonctionnel auquel ils peuvent être associés.

Pour les lignes non cochées, la fréquence est laissée à l'appréciation des contractants.

IV.5.2 - ARRETE DU 11 MARS 1977

L'arrêté du 11 mars 1977 est précisé ci-dessous pour illustrer le contenu du contrat « d'entretien complet ».

Conditions d'entretien normalisées des ascenseurs et monte-charge

Economie et Finances, Industrie et Recherche, S.E. Logement

J.O. N.C. du 8 avril 1977

Le ministre délégué auprès du Premier ministre chargé de l'économie et des finances, le ministre de l'industrie et de la recherche et le secrétaire d'Etat auprès du ministre de l'équipement (Logement),

Vu l'arrêté du 15 juillet 1946 maintenant en vigueur la décision n° 57 du comité d'organisation de la construction électrique, Arrêtent :

Art. 1er

Les entreprises d'entretien des ascenseurs et monte-charge sont tenues de ne soumettre au choix de la clientèle que l'un des types d'abonnement ci-après définis :

A - Entretien normal

L'entretien normal est destiné à maintenir les ascenseurs et monte-charge dans de bonnes conditions de sécurité et de fonctionnement.

L'entretien normal comprend exclusivement les prestations suivantes :

1°

Les visites périodiques, nettoyage et graissage des organes mécaniques : l'entreprise chargée de l'entretien doit adapter la fréquence et la consistance de ses visites aux caractéristiques techniques et aux conditions d'utilisation de l'appareil. En aucun cas, cependant, l'entreprise ne peut effectuer moins d'une visite par mois. Un nettoyage de la cuvette, du dessus de la cabine et de la machinerie est exécuté par l'entreprise une fois par an.

2°

La fourniture des produits de lubrification et de nettoyage nécessaires. **3°**

Le dépannage : l'entreprise s'engage, sur demande du propriétaire ou de son représentant, à intervenir pendant les jours et heures normaux de travail de l'entreprise en cas d'arrêt ou de fonctionnement défectueux de l'appareil.

4°

L'examen semestriel des câbles et la vérification annuelle de l'état de fonctionnement des parachutes.

5°

La tenue, dans l'entreprise d'entretien, de dossiers permettant d'y retrouver la date et la nature des changements qui auraient été apportés à l'appareil, les dates et le résultat des dernières visites, l'indication des accidents qui se seraient produits et, généralement, de tous les faits importants concernant l'appareil. Le propriétaire ou son représentant pourra, à sa demande, prendre connaissance des dossiers tenus par l'entreprise.

6°

La réparation des pièces énumérées ci-dessous usées par le fonctionnement normal de l'appareil ou leur remplacement si elles ne peuvent être réparées. Ces travaux sont effectués à l'initiative de l'entreprise et concernent les organes suivants :

Cabine : boutons d'envoi, paumelles de porte, contacts de porte, ferme-porte automatiques, coulisseaux de cabine, dispositif de sécurité de seuil et cellule photoélectrique.

Paliers : ferme-porte mécaniques, électriques ou pneumatiques, serrures électromécaniques, contacts de porte et boutons d'appel.

Balais du moteur et fusibles.

B - Entretien complet

I l'entretien complet comprend

- a) Les prestations comprises dans l'entretien normal ;
- b) La réparation des pièces usées par le fonctionnement normal de l'appareil ou leur remplacement si elles ne peuvent pas être réparées (câbles, par exemple).

Les travaux sont effectués à l'initiative de l'entreprise et concernent, en particulier, les organes suivants :

° Gaine : câbles de traction, de régulateur, de compensation et de sélecteur d'étages ; impulseurs, orienteurs, contacts fixes et mobiles et interrupteurs d'étages et de fin de course ; câbles souples pendentifs, poulies de renvoi ; parachute de sécurité ;

° Machinerie : moteur (roulements, paliers, bobinages, rotor et stator), treuil (arbre à vis, engrenage, poulies, paliers, roulements, coussinets), frein (mâchoires, bobines, garnitures), contrôleurs de manoeuvre (bobines, relais, redresseurs, résistances, contacts fixes et mobiles), transformateurs, organes de sélecteurs, contrôleur d'étages et régulateur de vitesse. **II l'entretien complet ne comprend pas**

- a) L'entretien des installations de bâtiment en général, même si elles ont été exécutées spécialement pour l'établissement de l'ascenseur ou monte-charge, telles que : branchements de force, de lumière et de mise à la terre, compteurs, combinés ou disjoncteurs, éclairage des abords, sonnerie d'appel, dispositifs antiparasites, entourages et protections, maçonnerie, peinture, même consécutive à des travaux de réparation ;
- b) L'entretien des portes, de la cabine et de son ameublement ;
- c) Les réparations ou remplacements des pièces ou organes détériorés par malveillance ou usage anormal ;
- d) Pour les pièces ou organes non visés aux rubriques I-1 et I-2 ci-dessus, les réparations ou remplacements rendus nécessaires par la vétusté indépendamment de l'usage qui en est fait (vieillessement des canalisations électriques fixes, notamment) ;
- e) Les travaux de modernisation ou de mise en conformité de l'appareil avec les règlements applicables.

C - Travaux non compris dans l'entretien normal et dans l'entretien complet

Les travaux non compris dans l'entretien normal et dans l'entretien complet (à l'exclusion du paragraphe II-a) de ce dernier sont notifiés au propriétaire ou à son représentant par l'entreprise chargée de l'entretien et exécutés par elle, après accord du propriétaire ou de son représentant. Le coût de ces travaux fait l'objet d'une facturation séparée. **art. 2**

Les nouvelles conditions normalisées sont applicables dans un délai de trois mois à dater de la publication du présent arrêté. Elles se substituent dans les contrats en cours aux conditions définies par l'arrêté du 23 octobre 1972 qui est abrogé. **art. 3**

Le directeur de la construction et le directeur des industries métallurgiques, mécaniques et électriques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

IV.6 - ANNEXE 6 – VALEURS CONTRACTUELLES

IV.6.1 - VALEURS CONTRACTUELLES CONCERNANT LES CONSOMMATIONS D'ELECTRICITE :

Station météo de référence : **MARIGNANE**
NDJUh "hiver" de référence pour le chauffage : **1 610 DJU**
Méthode de calcul des DJU chauffage : **Météo France "Professionnel de l'énergie" - base 18 °C**

NDJUe "été" de référence pour la climatisation : **157 DJU**
Méthode de calcul des DJU climatisation : **Météo France "Professionnel de l'énergie" - base 25 °C**

NB : **744 MWh élec. / an**

A titre indicatif, la décomposition par tranche tarifaire est donnée dans le tableau suivant :

Tarif Vert A5 MU	Consommation moyenne de Novembre 2012 à Octobre 2015 (kWh)					Total
Puissance souscrite (kVA)	550	550	550	550	550	
	PTE (kWh)	HPH (kWh)	HCH (kWh)	HPE (kWh)	HCE (kWh)	
janvier	11 200	33 000	29 000			73 200
février	9 900	29 000	27 600			66 500
mars		35 500	25 500			61 000
avril				31 800	21 000	52 800
mai				29 800	19 800	49 600
juin				36 700	24 900	61 600
juillet				43 300	27 900	71 200
août				40 500	27 400	67 900
septembre				36 100	23 600	59 700
octobre				33 100	20 600	53 700
novembre		34 300	22 600			56 900
décembre	10 400	30 700	29 000			70 100
TOTAL	31 500	162 500	133 700	251 300	165 200	744 200

IV.6.2 - VALEUR CONTRACTUELLE CONCERNANT LA CONSOMMATION D'EAU FROIDE :

NBef : **2 670 m3 d'eau froide / an**

Nota

Cette valeur est calculée sur la base des consommations réelles d'eau du site entre Février 2016 et Août 2019 (factures SOCIETE EAU DE MARSEILLE METROPOLE).