

**MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS DE SERVICES  
CITE ADMINISTRATIVE D'ÉTAT (CAE) DE LYON PART DIEU**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)**

**Objet : ENTRETIEN ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES DE CHAUFFAGE,  
VENTILATION, CLIMATISATION, PLOMBERIE, ÉLECTRICITÉ  
MAINTENANCE ET EXPLOITATION DES ÉQUIPEMENTS DIVERS  
MAINTENANCE ET EXPLOITATION DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE**

**RÉFÉRENCE DU MARCHÉ : CAE69\_MULTITECH\_SGCD69\_2025**

# Table des matières

<b>ART.1 GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>4</b>
1.1 Objet de la prestation.....	4
1.2 Description et spécification des équipements.....	4
1.3 Liste des interventions / programme de maintenance.....	4
<b>ART.2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS – LIMITES D'INTERVENTION.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Production/distribution de chauffage et rafraîchissement.....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Production de chauffage.....	4
2.1.2 Production de rafraîchissement.....	5
2.1.3 Distribution de chauffage et de rafraîchissement à la CAE.....	5
2.1.4 Climatisation de locaux divers (salles informatiques, accueil bâtiment a, poste de sécurité).....	5
<b>2.2 Plomberie – Sanitaire – Traitement d'eau.....</b>	<b>6</b>
2.2.1 Installation d'approvisionnement et de distribution de l'eau.....	6
2.2.2 Les installations de protection incendie.....	6
2.2.3 Les évacuations diverses.....	6
a) Les évacuations générales.....	7
b) Les évacuations au 2 <sup>ème</sup> sous-sol - parkings.....	7
2.2.4 Le traitement des eaux.....	7
<b>2.3 Électricité générale.....</b>	<b>8</b>
2.3.1 Poste de livraison et de transformation.....	8
2.3.2 Armoires secondaires et cellules.....	9
2.3.3 Éclairage de sécurité.....	9
2.3.4 Petit appareillage et luminaires.....	9
2.3.5 Éclairage extérieur.....	9
2.3.6 Prise de terre.....	10
2.3.7 Paratonnerre.....	10
<b>2.4 Groupes électrogènes.....</b>	<b>10</b>
<b>2.5 Protection incendie – ONDULEUR DE SÉCURITÉ.....</b>	<b>11</b>
2.5.1 Systèmes de détection incendie.....	11
a) Voici ci-dessous la liste complète des équipements :.....	11
b) Transmetteurs IP des centrales incendie :.....	11
2.5.2 Onduleur de sécurité.....	11
<b>2.6 Surveillance centralisée : Vidéoprotection – anti-intrusion – contrôle d'accès.....</b>	<b>12</b>
2.6.1 Contrôle d'accès – interphonie – vidéoprotection.....	12
a) Un système de vidéoprotection comprenant :.....	12
b) Une unité centrale de contrôle d'accès de la Cité Administrative comprenant :.....	12
c) Équipements de liaison phonique – interphonie :.....	12
d) Équipements de visiophonie :.....	13
2.6.2 Détection, anti intrusion.....	13
a) Équipements de vidéoprotection périmétrique.....	13
b) Système anti-intrusion.....	13
<b>2.7 Équipements de sonorisation.....</b>	<b>14</b>
<b>2.8 Équipements de serrurerie et divers.....</b>	<b>15</b>
2.8.1 Les systèmes de fermeture.....	15
2.8.2 Les moyens de levage et de manutention.....	15
2.8.3 Tous les éléments de ventilation et de désenfumage intervenant dans le cadre de la sécurité.....	15
2.8.4 Toitures - terrasses - dalle piétonne - patios.....	15
2.8.5 Les barrières levantes d'entrée et de sortie des parkings.....	16
<b>ART.3 ORGANISATION DES PRESTATIONS.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Étendue des prestations.....</b>	<b>16</b>

3.2 Conduite des installations.....	16
3.3 Interventions d'urgence.....	17
3.4 Opérations d'entretien programmé et fortuit.....	17
3.5 Nettoyage des locaux techniques et locaux mis à disposition.....	17
3.6 Remplacement des pièces et matériels.....	17
3.7 Autres travaux.....	18
<b>ART.4 PROGRAMMATION DES INTERVENTIONS.....</b>	<b>18</b>
4.1 Maintenance préventive.....	18
4.2 Maintenance corrective.....	18
4.3 Conduite des installations - Surveillance.....	18
4.4 Conduite des installations – Consignation des installations techniques.....	19
4.5 Garantie de fonctionnement des installations.....	19
4.6 Vérification des installations.....	19
4.6.1 Vérifications par les organismes agréés.....	19
4.6.2 Vérification par des techniciens compétents.....	19
4.6.3 Vérification des appareils de pression à gaz comprimés, liquéfiés ou dissous.....	19
4.7 Vérification des températures.....	20
4.8 Contrôle des installations – Compte-rendu - Inspection.....	20
4.8.1 Compte rendu d'activité.....	20
4.8.2 Compte rendu d'incident.....	20
4.8.3 Nuisances consécutives aux opérations d'entretien.....	20
4.8.4 Inspection.....	20
4.8.5 Relevés de consommation fluides.....	21
4.8.6 Bilan énergétique – Économie.....	21
4.9 Dispositions relatives au personnel.....	21
<b>ART.5 PRESTATIONS DIVERSES.....</b>	<b>22</b>
5.1 Logiciels (GTC, SSI).....	22
5.2 Outillage.....	22
5.3 Appareils de mesure.....	22
5.4 Gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO).....	22

## **ART.1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 OBJET DE LA PRESTATION**

Le marché a pour objet l'exécution de prestations de services à la Cité Administrative d'État (CAE), 165 rue Garibaldi, dans le 3<sup>ème</sup> arrondissement de Lyon.

Le site de la CAE est composé de 3 bâtiments :

- le bâtiment I, anciennement immeuble de grande hauteur (IGH), est désaffecté. Son déclassement a été validé en décembre 2024.  
Ce bâtiment est subdivisé en deux corps de bâtiments dénommés I1 et I2 :
  - le bâtiment I1 est désaffecté/vidé d'occupants. Seul y subsiste un poste central de sécurité occupé par des agents SSIAP en journée.
  - le bâtiment I2 compte des locaux techniques et des archives.
- le bâtiment A dont la construction date de 1987.
- le bâtiment B dont la construction date de 1988.

Les prestations demandées sont les suivantes :

- entretien et exploitation des installations de chauffage, ventilation, climatisation, plomberie et électricité (CVCPE)
- Entretien avec fourniture de l'ensemble des pièces détachées nécessaires aux réparations des installations de détection, vol et effraction, des équipements de détection incendie, des équipements de surveillance centralisée, des équipements de serrurerie. Ces équipements seront nommés « équipements divers » dans les documents du présent marché.

Les prestations de gardiennage et surveillance de l'ensemble des locaux font l'objet d'un marché distinct.

### **1.2 DESCRIPTION ET SPÉCIFICATION DES ÉQUIPEMENTS**

La description et la spécification des équipements à maintenir sont celles listées en annexe n°1 du présent document.

### **1.3 LISTE DES INTERVENTIONS / PROGRAMME DE MAINTENANCE**

L'ensemble des informations principales relatives aux interventions attendues et aux équipements est donné en annexe n° 2 du présent document.

## **ART.2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS – LIMITES D'INTERVENTION**

### **2.1 PRODUCTION/DISTRIBUTION DE CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT**

#### **2.1.1 PRODUCTION DE CHAUFFAGE**

La production de chauffage est assurée par le réseau de chaleur urbain au moyen de deux échangeurs à plaques, installés dans un local sous-station.

La distribution de la production au secondaire est assurée par 2 pompes à débit variable (débit régulé en fonction de l'ouverture d'une vanne 3 voies).

#### **2.1.2 PRODUCTION DE RAFRAÎCHISSEMENT**

La production d'eau glacée est assurée par le réseau de froid urbain au moyen de 2 échangeurs installés dans le local chaufferie principal.

La distribution de la production au secondaire est assurée par 2 pompes à débit variable (débit régulé en fonction de l'ouverture d'une vanne 3 voies).

#### **2.1.3 DISTRIBUTION DE CHAUFFAGE ET DE RAFRAÎCHISSEMENT À LA CAE**

La distribution de chauffage et de rafraîchissement est assurée dans le bâtiment par différents systèmes.

- Pour le bâtiment I :
  - seule reste en service la centrale de traitement d'air n°19 (CTA) qui souffle de l'air traité (chauffé) par l'intermédiaire de bouches situées dans les faux plafonds ; cette CTA gère les locaux techniques au 1<sup>er</sup> sous-sol ainsi que le quai de livraison.
- Pour le bâtiment A :
  - 2 CTA assurent le chauffage et le rafraîchissement des bureaux par l'intermédiaire de bouches de soufflage et d'extraction situées dans les locaux.
  - En raison de l'inconfort ressenti dans certains bureaux et salles de réunion, des ventilo-convecteurs ont été ajoutés dans une partie des locaux (48 ventilo-convecteurs ajoutés pour environ 260 locaux).
- Pour le bâtiment B :
  - 2 CTA assurent le chauffage et le rafraîchissement des bureaux par l'intermédiaire de bouches de soufflage et d'extraction situées dans les locaux.
  - Par suite de l'inconfort ressenti dans certains bureaux et salles de réunion, des ventilo-convecteurs ont été ajoutés dans une partie des locaux (30 ventilo-convecteurs ajoutés pour environ 160 locaux).

Dans les bâtiments A et B, la majorité des bureaux est également équipée de convecteurs électriques muraux.

Plusieurs pompes (10 au total, 6 pour le bâtiment A et 4 pour le bâtiment B) assurent la circulation d'eau (chaude ou froide) sur les équipements cités ci-dessus (CTA, ventilo-convecteurs).

#### **2.1.4 CLIMATISATION DE LOCAUX DIVERS (SALLES INFORMATIQUES, ACCUEIL BÂTIMENT A, POSTE DE SÉCURITÉ)**

Plusieurs équipements réversibles de climatisation de type monosplit (au nombre de 6) assurent le chauffage/ rafraîchissement de locaux aux fonctions diverses (accueil bâtiment A:1, PC sécurité : 2, local informatique DRAAF : 2, local informatique DDT : 1)

**Limites d'intervention pour les installations de production et distribution de chauffage et rafraîchissement**

Les prestations du titulaire comprennent l'exploitation de toutes les installations décrites ci-dessus à l'article 2.1

L'exploitant doit la révision, la réparation, la vérification, l'entretien pour le bon état permanent des convecteurs, des ventilo-convecteurs, des centrales de traitement d'air, des batteries terminales, des ventilateurs de soufflage ou

d'extraction, des boîtes de détente des batteries de récupération, des volets coupe-feu, de l'ensemble des tuyauteries des circuits d'eau chaude ou glacée, calorifuge et peinture de l'installation en général, des caissons ventilateurs ainsi que tous les équipements installés sur les circuits hydrauliques de traitement d'air : vannes motorisées, servomoteur, sondes, thermostats antigel, thermostats de surchauffe, pressostats d'encrassement de filtres, silencieux etc.

L'exploitant se conformera aux prescriptions des notices d'entretien présentes dans les dossiers d'ouvrages exécutés (DOE) ou les dossiers d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DUIO) de l'ensemble des matériels et équipements constitutifs de ce lot.

Le fonctionnement des installations thermiques des bâtiments A et B est piloté grâce à une régulation autonome et indépendante installée sur chacune des centrales de traitement d'air. Les prestations du titulaire correspondent au maintien en état de fonctionnement de ces installations.

A la demande du gestionnaire de la CAE, il pourra être exigé du titulaire des analyses microbiologiques de la qualité de l'air distribué par les différentes centrales. A défaut d'une telle demande et en tout état de cause le titulaire devra se conformer aux dispositions légales et faire procéder à ces analyses selon les fréquences établies par la réglementation. Les frais d'analyse correspondants seront à la charge du titulaire.

Ces analyses pourront être demandées sur tout ou partie des installations concernées.

## **2.2 PLOMBERIE – SANITAIRE – TRAITEMENT D'EAU**

Quatre types d'installations sont concernés :

- a) les installations d'approvisionnement et de distribution de l'eau,
- b) la protection incendie,
- c) les évacuations diverses,
- d) les installations de traitements des eaux.

### **2.2.1 INSTALLATION D'APPROVISIONNEMENT ET DE DISTRIBUTION DE L'EAU**

Les installations d'eau de ville prennent naissance en limite de propriété et sont conduites au poste de comptage sis dans le local technique mezzanine (2<sup>ème</sup> sous-sol) où sont prévus trois circuits de distribution d'eau à raison de deux circuits réservés à l'incendie et d'un circuit pour l'eau froide dite « sanitaire ». Ces trois circuits sont alimentés par deux arrivées générales d'eau prises l'une sur la rue Garibaldi, l'autre sur la rue Bouchut. Les compteurs permettant les comptages relatifs à la consommation d'eau de ville étant la propriété de la société Eau du Grand Lyon ne font pas partie du lot technique Plomberie Sanitaire Traitement de l'eau.

Néanmoins le prestataire devra le relevé périodique des compteurs afin de contrôler les consommations d'eau et leurs dérives éventuelles.

#### ■ Installation de distribution de l'eau froide

L'eau froide sanitaire est distribuée soit par alimentation directe, soit par l'intermédiaire de surpresseurs.

L'alimentation directe concerne :

- l'eau froide sanitaire du noyau I et des bâtiments A et B.

L'alimentation par l'intermédiaire de surpresseurs fournit l'eau froide aux infrastructures suivantes :

- le bâtiment I,
- les installations d'extinction incendie (RIA et sprinkler).

#### ■ Installation de production / distribution d'eau chaude sanitaire (ECS)

La production d'ECS des bâtiments A et B est réalisée par des ballons électriques disposés dans les blocs sanitaires (15 ballons de 50 litres d'une puissance de 1200 W et 4 ballons de 75 litres d'une puissance de 900W).

#### ■ Alimentation du réseau d'eau technique

- des circuits d'eau thermique de conditionnement d'air et groupes électrogènes,
- des installations d'extinction incendie en appoint de maintenance (RIA et sprinkler),
- de l'eau technique nécessaire au fonctionnement des installations thermiques.

### **2.2.2 LES INSTALLATIONS DE PROTECTION INCENDIE**

Les installations de protection incendie sont prévues sous deux formes :

- Les interventions de première urgence prêtes à l'emploi permanent pour les occupants :

- installation de robinets d'incendie armés (RIA) dont le maintien en pression est assuré par deux compresseurs d'air de marque KREMLIN ;
- installation d'extincteurs automatiques (SPRINKLER) protégeant les parkings des trois bâtiments et certains locaux d'archives situés aux 2<sup>ème</sup> et 1<sup>er</sup> sous-sols du bâtiment I. L'eau est stockée en pression dans deux bâches de rupture de 10 m3. Si cette réserve d'eau s'avérait insuffisante pour procéder à l'extinction du feu, l'eau de ville viendrait pallier ce manque de réserve. Le maintien en pression des bâches de rupture est assuré par deux compresseurs d'air KREMLIN.

■ Les interventions des sapeurs-pompiers :

Des colonnes sèches sont distribuées dans les noyaux A, B et I du bâtiment I, dans la tour du bâtiment A ainsi qu'au niveau de l'entrée du bâtiment B (rue Bouchut).

### 2.2.3 LES ÉVACUATIONS DIVERSES

Les installations d'évacuation comprennent :

- les évacuations générales,
- les évacuations du 2<sup>ème</sup> sous-sol parkings.

#### a) Les évacuations générales

##### Bâtiment I

Pour les évacuations des sanitaires dédiés au PC sécurité au 1<sup>er</sup> étage ainsi que pour les eaux-vannes, fontes, et eaux pluviales, celles-ci sont rejetées directement à l'égout.

Pour le 1<sup>er</sup> sous-sol, les eaux usées, les eaux sanitaires lavabos, WC, fontes sont recueillies dans des fosses de relevage puis rejetées à l'égout au moyen de pompes spéciales.

##### Bâtiments A et B

Les évacuations générales, eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales sont rejetées directement aux égouts sis rue Servient pour le bâtiment A et rue Docteur Bouchut pour le bâtiment B.

#### b) Les évacuations au 2<sup>ème</sup> sous-sol - parkings

Les eaux usées du 2<sup>ème</sup> sous-sol et par extension les eaux de ruissellement dues au fonctionnement des extincteurs automatiques (SPRINKLER) sont recueillies dans des fosses de relevage et rejetées à l'égout au moyen de pompes. Ces eaux susceptibles d'être chargées en huile, fuel et autres matières, passent par l'intermédiaire de séparateurs d'hydrocarbures avant leur rejet à l'égout.

### 2.2.4 LE TRAITEMENT DES EAUX

Divers procédés sont utilisés pour assurer le traitement des différents circuits d'eau.

■ **Le traitement par adoucisseur**

- Circuit d'eau technique :

Le traitement des eaux techniques destinées notamment aux installations techniques de chauffage est assuré par un poste duplex composé d'un poste adoucisseur DUO, un compteur émetteur à impulsion DN 40 pour régénération volumétrique et deux filtres avec cartouches.

■ **Le traitement par pompe doseuse**

Les produits stockés dans les bacs PVC sont introduits dans les circuits par des pompes doseuses réglables commandées par compteur à impulsion. Les produits introduits sont des filmogènes, des algicides et des réducteurs d'oxygène.

Les traitements anticorrosion comprennent les filmogènes, les réducteurs d'oxygène et les produits de type phosphatant et concernent les circuits suivants :

- *circuit eau technique* : chauffage, circuit aérocondenseurs du groupe électrogène ;
- *circuit sprinkler et RIA*.

■ **La filtration par tamis**

Des tamis sont installés sur la quasi-totalité des circuits et doivent être nettoyés périodiquement afin d'assurer leur bon état de fonctionnement.

Le titulaire doit la visite, la vérification, le contrôle et l'entretien de toutes les armoires électriques, synoptiques, asservissement sécurité de toutes les installations de plomberie, sanitaire et traitement d'eau citées ci-dessus. Le détail (non exhaustif) des armoires électriques se trouve dans l'annexe 1 avec la liste des matériels.

<b>Limites d'intervention pour les installations de plomberie, sanitaire et traitement d'eau</b>
--

Les prestations du titulaire comprennent l'exploitation et l'entretien de toutes les installations décrites ci-dessus ou existantes faisant partie du lot plomberie-sanitaire-traitement d'eau et s'étendent à la totalité des canalisations enterrées des bâtiments jusqu'au branchement égout de la ville (y compris stations de relevage, séparateurs à graisses, séparateurs d'hydrocarbures, descentes d'eaux pluviales et eaux usées).

- Le titulaire devra le nettoyage, l'épongeage, le rinçage et le séchage des locaux, sanitaires, locaux techniques, bureaux, et circulations en cas d'inondation, fuites, ou ruissellement.
- Toute intervention devra être immédiate sur simple demande du service Gestion.
- Le titulaire est chargé de l'approvisionnement en sel des différents adoucisseurs, du contrôle de la fréquence des régénérateurs, de l'injection des produits de traitement destinés à assurer le conditionnement des différents circuits d'eau.

**La fourniture et la mise en œuvre des produits de traitement d'eau nécessaires** (sel pour les adoucisseurs et produits de conditionnement des eaux : protection des installations d'eau chaude sanitaire contre l'entartrage et la corrosion, inhibiteur de corrosion et d'entartrage pour les circuits fermés, biocide oxydant inhibiteur de la croissance des micro-organismes) **sont à la charge du prestataire.**

Le titulaire assumera les frais de contrôle analytique du conditionnement des circuits d'eau ; il contractera à cet égard un contrat d'assistance technique avec une société spécialisée chargée de l'analyse des circuits ci-après énoncés :

- Circuit incendie.

Ce contrôle analytique devra être assuré tous les mois sur place pour les qualités d'eau ci-après :

- eau brute,
- eau adoucie industrielle,
- eau adoucie destinée à l'alimentation des circuits d'eau potable, PRH
- eau incendie,
- eau thermique chaude,
- eau thermique glacée,
- eau sanitaire.

Ces contrôles, effectués de manière régulière, permettront de suivre rigoureusement l'évolution du conditionnement réalisé. Les résultats de ces analyses, ainsi que les préconisations éventuelles (corrections à apporter) seront remis au service gestionnaire de la CAE **mensuellement**.

En ce qui concerne le réseau d'eau technique servant au chauffage et à la climatisation, le titulaire devra se conformer et prendre les dispositions propres à respecter le guide des préconisations émis par le réseau de chaleur du Grand Lyon (Dalkia).

Le titulaire pourra utilement consulter ce guide à l'adresse :

[https://www.chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com/sites/chauffageurbain-centremetropole-grandlyon/files/2024-01/ELM\\_Guide\\_des\\_preconisations\\_techniques\\_rev.3\\_2024.pdf](https://www.chauffageurbain.centremetropole.grandlyon.com/sites/chauffageurbain-centremetropole-grandlyon/files/2024-01/ELM_Guide_des_preconisations_techniques_rev.3_2024.pdf)

Le titulaire assumera également les frais relatifs à la visite annuelle du matériel d'épuration en service sur le site.

A la demande du service gestionnaire de la CAE, il pourra être exigé du titulaire des analyses microbiologiques ponctuelles de l'eau sanitaire distribuée afin de répondre aux préoccupations des services. Les frais d'analyse correspondants seront à la charge du titulaire.

S'agissant des évacuations, le titulaire doit assurer, à ses frais, chaque fois que nécessaire, la vidange et le rinçage des fosses des pompes de relevage et l'évacuation des effluents en décharge contrôlée.



## **2.3 ÉLECTRICITÉ GÉNÉRALE**

Le titulaire doit le bon fonctionnement de l'ensemble des équipements et des installations décrites.

### **2.3.1 POSTE DE LIVRAISON ET DE TRANSFORMATION**

La distribution en énergie électrique se fait à partir du poste de livraison et de transformation situé dans le local technique enterré (façade sud du bâtiment I).

Ce poste de livraison est alimenté en haute tension par deux câbles EDF et un câble de secours destiné à supplanter une des alimentations « haute tension défaillante », le cas échéant.

Ce poste de transformation comprend 1 transformateur sec de marque STRASFOR de type THT 6FN 2M/6 - 2MVA - Tensions 20 000V / 545 V. Cet équipement a été remplacé en 2013 (les 2 autres transformateurs sont électriquement consignés).

Ce transformateur débite sur des tableaux « moyenne tension » équipés d'un jeu de bornes secteur et d'un jeu de bornes secours.

Chaque jeu de borne secours est alimenté par le groupe électrogène de marque SDMO d'une puissance de 1 000 kVA. Cet équipement remplacé en 2013 est situé dans un local adjacent.

Les transformateurs 500/380 volts des bâtiments A et B sont situés dans des locaux spécifiques situés au 2ème sous-sol des bâtiments concernés (transformateur de marque ALSTHOM d'une puissance de 800 kVA 500 V/220/380 V). Ces transformateurs alimentent une ou plusieurs armoires divisionnaires.

### **2.3.2 ARMOIRES SECONDAIRES ET CELLULES**

Chaque armoire secondaire alimente :

- les circuits d'éclairage général,
- les circuits de prises de courant et de petite force motrice,
- les circuits de chauffage (radiateurs, batteries terminales).

Dans les étages courants, les commandes de chaque circuit, regroupées dans un coffret de télécommande (1 coffret par noyau), sélectionnent l'ensemble des luminaires, grilles de défilement, matériel électrique (boîtiers de sol, prises diverses, etc....).

Les cellules ont été remplacées en 2013. 8 cellules HT de marque ABB ont été installées mais 3 sont à présent consignées :

- PL1 - IM2 1 (cellule arrivée 1 ERDF) : une cellule interrupteur type IM2
- PL2 - IM2 2 (cellule arrivée 2 ERDF) : une cellule interrupteur type IM2
- PL3 – TT (mesure) : une cellule mesure de tension type TT
- PL4 – DDB (disjoncteur C13-100) : une cellule disjoncteur départ barre type DDB
- PL5 – SDF 1 (protection transfo A) : une cellule interrupteur-fusibles type SDF

Des protections différentielles ont été ajoutées dans chaque armoire divisionnaire.

### **2.3.3 ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ**

L'éclairage de sécurité est réalisé :

- Dans les escaliers de secours du noyau Nord du bâtiment I (dont l'éclairage est conservé par sécurité), par des blocs de balisage alimentés en permanence et repris par un onduleur, alimentant l'ensemble du système de sécurité incendie, les équipements du PC sécurité et gérant l'éclairage sur source centralisée (cf. installations de surveillance centralisée.) ;

- Dans les bâtiments A et B, et pour la partie des bâtiments relevant du noyau I, par des blocs autonomes incandescents, fluorescents ou à LED installés dans les circulations.

La vérification et le remplacement des blocs de secours font partie intégrante des prestations dues par le titulaire (matériels + main d'œuvre).

### **2.3.4 PETIT APPAREILLAGE ET LUMINAIRES**

L'entretien des luminaires, prises de courant, boîtiers de sol, etc., le remplacement des tubes fluorescents et ampoules font partie intégrante des prestations dues par le titulaire (matériels + main d'œuvre).

Trois platines de sélection installées au PC sécurité bâtiment I permettent de commander à distance les divers circuits d'éclairage (circulations, sanitaires, bureaux, parkings...).

### 2.3.5 **ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR**

L'éclairage de la circulation publique sur la dalle piétonne est réalisé par des lampadaires raccordés sur le réseau d'éclairage public de la Ville de Lyon et entretenus par les services techniques de celle-ci.

L'éclairage de la circulation privée sur la dalle piétonne ainsi que des différents cheminements est assuré par :

- des projecteurs qui assurent l'éclairage des entrées principales (rue Garibaldi, dalle piétonne) et des différents patios,
- des lampadaires ou appareils au sol,
- des spots encastrés sous les auvents du bâtiment A et l'entrée rue Bouchut,
- des bornes lumineuses pour les parties engazonnées.

Ces éclairages extérieurs sont commandés par des cellules photoélectriques associées à des horloges.

### 2.3.6 **PRISE DE TERRE**

La prise de terre du bâtiment I est réalisée par un feuillard galvanisé noyé en fond de fouille du bâtiment et interconnecté aux armatures du béton armé.

Les prises de terre des bâtiments A et B sont réalisées en câble acier noyé dans le béton de propreté de chacun des bâtiments ; ces prises de terre sont interconnectées aux fers à béton de la structure et à la prise de terre du bâtiment I.

La distribution des conducteurs de protection des bâtiments A & B se fait parallèlement à celle des conducteurs actifs. Elle a pour origine la bonne équipotentialité installée dans les locaux des postes de transformation 500 V/220/380.

### 2.3.7 **PARATONNERRE**

La Cité Administrative d'Etat de la Part-Dieu est équipée d'une protection contre la foudre de type PREVECTRON S6.60 (conforme norme NF C 17 102), connectée sur le réseau de terre en fond de fouille.

<b>Limites d'intervention pour les installations d'électricité générale</b>
---

Les limites d'intervention du titulaire prennent leur origine à la livraison en 20 000 V par EDF aux bornes des boîtes à câbles d'arrivée.

Les prestations concernent toutes les installations décrites ci-avant ou existantes faisant partie du lot électricité générale : distribution, protection, coupures, auxiliaires de contrôle et commande, appareils d'utilisation. L'exploitant assurera notamment, le nettoyage et le dépoussiérage des armoires, le resserrage des cosses de connexion, le contrôle de l'état mécanique et de température des câbles, le contrôle des températures ambiantes, des armoires, pupitres et locaux de transformation, le contrôle des paramètres électriques (intensité, tension, équilibrage des phases), les mesures de résistance des prises de terre, le contrôle et la fourniture des fusibles, le réglage des relais thermiques, le contrôle de fonctionnement des organes de coupure et de protection, le contrôle de fonctionnement des organes de réglage, les essais de signalisation et le remplacement des lampes témoins etc.

L'exploitant est tenu de s'assurer de la mise à la déchetterie des luminaires usagés (néons, ampoules etc.)

L'exploitant est tenu de s'assurer de la qualité des diélectriques utilisés et d'établir des rapports circonstanciés à l'issue de chaque vérification triennale.

Sont exclus de ce lot : l'entretien et la vérification des installations de comptage EDF.

## 2.4 **GROUPES ÉLECTROGÈNES**

En cas de défaillance du réseau EDF, les installations électriques de la Cité Administrative d'Etat étaient réalimentées par deux groupes électrogènes de marque SDMO (réf. X1100 et X2000) respectivement d'une puissance de 1000 KVA et 2000 KVA pour une tension de 540 V.

Depuis le déclassement du bâtiment I en tant qu'IGH, seul le groupe de 1000 KVA est conservé afin de secourir l'installation de sprinklage en cas d'incendie dans les parkings et sous-sols.

Le groupe est à démarrage automatique. Son refroidissement est assuré par des aérocondenseurs situés sur la terrasse du bâtiment I.

Un ensemble de batteries de service et un équipement de ventilation du local groupe électrogène font également partie des équipements à prendre en compte pour le bon fonctionnement du groupe électrogène.

Le carburant est stocké dans une citerne (30 000 litres) enterrée sous le parking sis rue Garibaldi.

Le remplissage de la bache tampon est assuré par une pompe n° 6174 et une pompe JAPY à main de secours.

### Limites d'intervention pour les groupes électrogènes

Les prestations de l'exploitant comprennent l'entretien de toutes les installations décrites ci-dessus ou existantes.

## 2.5 PROTECTION INCENDIE – ONDULEUR DE SÉCURITÉ

### 2.5.1 SYSTÈMES DE DÉTECTION INCENDIE

a) Voici ci-dessous la liste complète des équipements :

Bâtiment I (anciennement IGH) :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Forte 360</li> <li>• 6 batteries 12V 17Ah</li> <li>• 955 OA-O</li> <li>• 112 ORION +</li> <li>• 1 LYNX L30</li> <li>• 2 DMOA</li> <li>• 1 Antares IV LCD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 AES Slat 48V 12A</li> <li>• 8 batteries 12V 24A</li> <li>• 13 ZA</li> <li>• 210 Radiance RCW</li> <li>• 76 Avs2000</li> <li>• 5 sirènes/flashes industriel</li> </ul>	
Bâtiment A :	Bâtiment B :	Autres :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 batteries 12V 17Ah</li> <li>• 184 OA-O</li> <li>• 17 DMOA</li> <li>• 1 ZA</li> <li>• 30 AVS2000</li> <li>• 44 Radiance RCW</li> <li>• 1 ZC</li> <li>• 21 PCF double vantaux</li> <li>• 3 PCF double vantaux (limite de compartimentage)</li> <li>• 3 ZF</li> <li>• 1 MOTEUR</li> <li>• 12 VOLETS DE DESENFUMAGE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 FORMMA (Forte 360 + Antares IV LCD)</li> <li>• 1 Altra+</li> <li>• 2 batteries 12V 17Ah</li> <li>• 158 OA-O</li> <li>• 17 DMOA</li> <li>• 1 ZA</li> <li>• 26 AVS2000</li> <li>• 35 Radiance RCW</li> <li>• 1 ZC</li> <li>• 10 PCF</li> <li>• 1 ZF</li> <li>• 9 volets de désenfumage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 VisioDEF 3D</li> <li>• 12 ConcuFi multimode</li> </ul>
Bâtiment I2/PS :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Forte 360</li> <li>• 8 batteries 12V 17Ah</li> <li>• 1 Altra+</li> <li>• 256 OA-O</li> <li>• 5 OA-T</li> <li>• 387 ORION +</li> <li>• 24 DMOA</li> <li>• 1 ANTARES IV</li> <li>• 1 Powerline 48V 6A</li> <li>• 1 ZA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 AVS2000</li> <li>• 39 Radiances RCW</li> <li>• 30 Sirènes indus (flashes/sirènes)</li> <li>• 1 ZC</li> <li>• 3 PCF double vantaux (limite de compartimentage)</li> <li>• 2 PCF à dévêtissement</li> <li>• 1 rideau coupe-feu</li> <li>• 10 PCF double vantaux</li> </ul>	<p><b>Système de supervision des UAE</b></p>

b) Transmetteurs IP des centrales incendie :

Un système de télétransmetteurs sur IP a été installé afin d'assurer une transmission des défauts des centrales incendie vers un télésurveilleur. Le relai d'informations s'opère via modules GSM.

Un transmetteur gère les centrales du bâtiment I (ex IGH et noyau I2), le second gère celles des bâtiments A et B ainsi que des parkings.

## 2.5.2 ONDULEUR DE SÉCURITÉ

Un onduleur 10 kW monophasé de marque SA3I (modèle HELIOS) avec batteries d'autonomie placées en local réservé au 2ème sous-sol, alimente l'ensemble du réseau de sécurité incendie (système de sécurité incendie, portes coupe-feu - volets de soufflage - trappes de désenfumage, sprinklage, réseau RIA etc.) ainsi que l'ensemble des équipements dont est dotée la surveillance centralisée et les armoires électriques s'y rapportant.

<b>Limite d'intervention pour les installations de protection incendie et l'onduleur de sécurité</b>
--

**Les prestations de l'exploitant s'étendent à l'ensemble des installations décrites ou existantes, pièces et main d'œuvre, selon les article 6.8 et 6.9 du CCAP.**

La société exploitante s'engage à:

- assurer la maintenance préventive des installations définies en annexe 1, selon les règles de maintenance définies dans la norme NF S 61-933,
- Apporter l'assistance technique nécessaire au maintien en bon état de fonctionnement de l'installation, et son avis dans le cadre de la réglementation en vigueur,
- Assurer la mise à disposition de compétences et de moyens nécessaires,
- Signaler immédiatement après les visites de maintenance les défaillances du matériel présentant une anomalie,
- Livrer dans les meilleurs délais, après commande correspondante du Client, les pièces dont le changement s'avérerait nécessaire au bon fonctionnement de l'installation,
- Faire un état des préconisations en termes de devoir d'information et de conseil eu égard à l'évolution de l'installation.

## 2.6 SURVEILLANCE CENTRALISÉE : VIDÉOPROTECTION – ANTI-INTRUSION – CONTRÔLE D'ACCÈS

Les équipements de ce lot concourent à la sûreté du site.

### 2.6.1 CONTRÔLE D'ACCÈS – INTERPHONIE – VIDÉOPROTECTION

#### a) Un système de vidéoprotection comprenant :

camera vidéo n°5 mini-dôme HDBW2221R-Z	BAT I	Noyau I	entrée (ext)
camera vidéo n°6 mini-dôme HDBW2221R-Z	BAT I	Noyau I	Entrée
camera vidéo n°7 mini-dôme HDBW2221R-Z	BAT I	Noyau I	sortie
camera vidéo n°8 mini-dôme HDBW2221R-Z	BAT B	Parking	sortie
Camera 11 – fixe	BAT A	parking	intérieur
Camera 13 – fixe	BAT I	parking	entrée (portail)
Camera 4 – fixe	BAT B	Bouchut	Bouchut

Ces matériels sont installés dans le local poste de sécurité.

Enregistreur vidéo stockeur (1)	BAT I	niveau 1	PCS
Joystick (1)	BAT I	niveau 1	PCS

#### b) Une unité centrale de contrôle d'accès de la Cité Administrative comprenant :

- 1 logiciel de contrôle d'accès aux bâtiments (EDEN SENATOR FX),
- 10 centrales de contrôle d'accès EDEN,
- 15 lecteurs de badges.

### c) Équipements de liaison phonique – interphonie :

- 1 unité de liaison phonique associée au contrôle d'accès dotée :
  - D'un poste chef interphone de marque BOUYER type ID 1020 (20 directions) situé dans le local PC sécurité,
- 1 unité de liaison phonique assurant le contrôle de l'accès rue Bouchut composée :
  - D'un poste chef (poste de sécurité),
  - D'un poste secondaire (interphone rue Bouchut) ;
- 1 unité de liaison phonique assurant le contrôle de l'accès Garibaldi du bâtiment I :
  - un poste chef (poste de sécurité),
  - un poste secondaire (interphone rue Garibaldi).

### d) Équipements de visiophonie :

2 visiophones INTRATONE sont installés aux entrées des bâtiments A et B sur la dalle piétonne.

Chaque platine de 8 boutons permet de contacter les services occupants via l'application INTRATONE installée sur tablettes ou téléphones.

## 2.6.2 DÉTECTION, ANTI INTRUSION

L'ensemble du site a fait l'objet de travaux de rénovation de la sécurisation.

### a) Équipements de vidéoprotection périmétrique

Le pourtour du site ainsi que l'accès aux patios intérieurs sont équipés de caméras avec détecteurs de présence humaine ou véhicule. Les alarmes programmables selon horaires sont transmises à un télésurveilleur.

#### - Pourtour du site

Caméras IP Bullet 4Mpx 2.8-12mm motorisée IR50m	11
Disque dur supplémentaire	1
Switch 8 ports smart manageable, permettant de connecter une caméra sur un câble RJ45 jusqu'à une distance de 300 mètres	1

#### - Patios

Caméras IP Bullet Bi-spectrum (T) / détection humain 56 m, véhicule 168 m	2
Enregistreur avec disque dur 6Tb, 8 voies POE	1
switch 8 ports smart manageable, permettant de connecter une caméra sur un câble RJ45 jusqu'à une distance de 300 mètres	1

### b) Système anti-intrusion

Un système anti-intrusion reposant sur la pose de détecteurs volumétriques au niveau des accès ainsi que dans les circulations des bâtiments a été installé. Les alarmes sont transmises via GSM à un télésurveilleur.

#### - Bâtiment A

Détecteurs d'ouverture	16
Détecteurs tritech infrarouge	14
DGP avec 8 entrées et sorties internes et extensible à 32 entrées via expandeur + clavier ATS1135 MES MHS	1
Expandeur d'entrée	3

#### - Bâtiment B

Détecteurs d'ouverture (porte accès externe)	21
Détecteurs tritech infrarouge (accès + partie commune)	11
DGP avec 8 entrées et sorties internes et extensible à 32 entrées via expandeur +	1

clavier ATS1135 MES MHS	
Expandeur d'entrée	3

#### - Bâtiment I PCS

Centrale ATS3500 IP, NFA2P Grade 3 Comprenant batterie 12V 7Ah	2
carte bus d'extension enfichable 8 entrées	1
clavier ATS1135 MES MHS	1
clavier d'alarme, 2 x 16 caractères LCD	1
Détecteurs tritech infrarouge	13
Détecteurs d'ouverture	4

#### - Transmetteur de secours

Transmetteur téléphonique pour renvoi des alarmes à la télésurveillance	1
---	---

**Limites d'intervention pour les installations de surveillance centralisée :  
vidéoprotection, anti-intrusion, contrôle d'accès**

**Les prestations de l'exploitant s'étendent à l'ensemble de l'installation décrite ci-dessus ou existante, pièces et main d'œuvre selon l'article selon les article 6.8 et 6.9 du CCAP.**

La société exploitante :

- assure la surveillance permanente des alarmes détectées par le PC sécurité ; elle vérifie le rétablissement des défauts constatés ;
- tient en stock les pièces de remplacement pour intervention sans délai.
- assure le remplacement immédiat des pièces ou tout autre matériel défectueux du lot visé en objet.

## 2.7 ÉQUIPEMENTS DE SONORISATION

### ▪ Équipements des salles d'examen du Bâtiment A

Tous les équipements de sonorisation installés dans les salles d'examen sont de marque INTERVOX et comprennent :

- 3 racks de sonorisation et de commutation placés en salle d'examens comprenant respectivement amplificateur, égaliseur, récepteur micro 2 canaux,
- 1 micro parole,
- 10 micros HF, liaison en câble série téléphonique,
- Environ 26 haut-parleurs de diffusion en faux plafond,
- 3 amplificateurs type amplificateur WT 700.
- Environ 150 haut-parleurs de diffusion placés dans les différents étages et sous-sol du bâtiment A.

### ▪ Équipements des salles d'examen du bâtiment B

Tous les équipements de sonorisation sont de marque INTERVOX et comprennent :

- 4 racks de sonorisation et de commutation placés en salles d'examen au niveau entresol comprenant respectivement amplificateur, égaliseur, récepteur micro 2 canaux,
- 8 boîtiers de prise micro-encastés,
- 32 haut-parleurs de diffusion en faux plafonds,
- 4 amplificateurs type amplificateur WT 700,
- Environ 60 sonneries d'alarme.

### ▪ Équipements de sonorisation des points de rassemblement

- 1 amplificateur RONDSON type MA-4075 (4 sorties de 50 W, 5 entrées micro/ligne)
- 1 micro sur pupitre RONDSON PA100X
- 3 haut-parleurs à chambre de compression.
- 

**Limites d'intervention pour les équipements de sonorisation et télévision**

Les prestations de l'exploitant s'étendent à l'ensemble des installations décrites ci-dessus ou existantes, pièces et main d'œuvre sans exclusive.

L'exploitant assure le maintien en bon état de fonctionnement des installations, remplace sur le champ tout ou partie du matériel défectueux, tient en stock le matériel de remplacement de première urgence.

## **2.8 ÉQUIPEMENTS DE SERRURERIE ET DIVERS**

### **2.8.1 *LES SYSTÈMES DE FERMETURE***

- Les portes, portails, rideaux, fenêtres et tous les éléments de serrurerie des portes, fenêtres et fermetures intérieures et extérieures des bâtiments, battantes, pivotantes ou coulissantes à tous les niveaux, y compris parkings 2ème sous-sol et terrasses ;
- les portes bois, portes métalliques, portes glaces, portes des armoires électriques, portes munies de gâches électriques, système de digicode et armoires électriques s'y rapportant ;
- les portes et serrures des armoires de rangement CLESTRA des bâtiments A et B ;
- les portails des entrées et sorties parkings et armoires électriques s'y rapportant ;
- le portail du local mezzanine ;
- les rideaux du quai de déchargement rue Bouchut et armoires électriques s'y rapportant ;
- les trappes d'accès matériel ;
- les accessoires de déclenchement et maintien des portes coupe-feu ;
- les fenêtres battantes ou pivotantes, stores des bâtiments A et B ;
- les ventouses électromagnétiques à sécurité positive équipant différents accès et notamment des issues de secours des bâtiments asservies à la détection incendie ;

Les portes de secours battantes des bâtiments A et B qui sont maintenues fermées pour des raisons de sûreté par des ventouses électro-magnétiques, sont asservies à la détection incendie et se déverrouillent lors d'un déclenchement ; elles peuvent être également déverrouillées manuellement par un déclencheur manuel (DM) vert situé à proximité.

En outre, au 1er sous-sol, des portes de secours à verrouillage par serrures électriques sont asservies à des déclencheurs automatiques avec détection batterie et chargeur. (1 au bâtiment A, 4 dans les bâtiments B et I)

### **2.8.2 *LES MOYENS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION***

- Palans des locaux techniques comprenant :
  - 1 monorail équipé d'un palan manuel de 250 Kg pour manutention des moteurs de pompes,
  - 1 monorail équipé d'un palan de 250 Kg pour manutention des groupes frigorifiques,
  - 4 monorails équipés d'un palan manuel de 500 Kg pour manutention des épingles de réchauffeurs.
- Plate-forme élévatrice du local mezzanine de 13 000 kg de marque MICROLIFY de la Société Nouvelle d'ALBRET Hydraulique.
- Un élévateur situé au 1er sous-sol (couloir archives) du bâtiment I (accès bâtiment A).
- Une Plate-forme élévatrice hydraulique de 2000 kg, de marque HYMO, installée au quai de déchargement, rue Bouchut.

### **2.8.3 *TOUS LES ÉLÉMENTS DE VENTILATION ET DE DÉSENFUMAGE INTERVENANT DANS LE CADRE DE LA SÉCURITÉ***

- trappes et volets coupe-feu, trappes et volets de désenfumage y compris accessoires de déclenchement et de maintien,
- coupoles de désenfumage (skydome à ouverture automatique ou manuelle).

### **2.8.4 *TOITURES - TERRASSES - DALLE PIÉTONNE - PATIOS***

L'ensemble des toitures, terrasses, y compris superstructure de machineries et locaux techniques :

- dalle piétonne assurant l'accès aux bâtiments I et A,
- patios et bassins compris entre le restaurant inter-administrations RIL I2 et le bâtiment I,
- terrasse formant toiture du restaurant inter-administration RIL I2
- patios intérieurs du bâtiment A,
- terrasse 4ème étage du bâtiment A,

- terrasse 1er étage du bâtiment A,
- terrasse 2ème étage du bâtiment B,
- patios central et bâtiment B,
- fontaine du patio central et l'ensemble de ses équipements,
- verrière du niveau Bouchut du bâtiment B (lanterneau octogonal).

Les garde-corps entourant certaines de ces terrasses font partie intégrante de ce lot.

### 2.8.5 LES BARRIÈRES LEVANTES D'ENTRÉE ET DE SORTIE DES PARKINGS

- 3 barrières sont installées au 2ème sous-sol parking et gèrent l'entrée ainsi que les 2 sorties du parking souterrain.
- 2 autres barrières sont installées en entrée et en sortie du parking aérien de l'ancienne entrée principale rue Garibaldi. Seule la barrière d'entrée est fonctionnelle.

#### Exclusions

Sont exclus du présent article :

- Les ascenseurs, portes coulissantes des cabines comprises, faisant l'objet d'un contrat séparé,
- Les tôleries et revêtements de placage.

#### Limites d'intervention pour les équipements de serrurerie

**Les prestations du titulaire s'étendent à la totalité du matériel, pièces et main d'œuvre sans exclusive (cf article selon les article 6.8 et 6.9 du CCAP.) y compris :**

- toutes les pièces nécessaires au fonctionnement normal des ferme-portes, pivots, ferrages, serrures, crémones, passerelles avec bagues béquilles ou autres organes de manœuvre, joints des portes coupe-feu,
- entretien des pièces mécaniques, graissage, réglage, révision, remplacement des paillettes avec ressorts bras, barres, tringleries, coffres, serrures, contacts, fin de course, mécanismes divers,
- mise à disposition des matériels et outillages nécessaires aux essais à réaliser par le bureau de contrôle agréé, en particulier les charges pour les appareils de levage,
- en cas de bris de glaces le titulaire prendra toute disposition pour assurer la sécurité des bâtiments en l'attente du remplacement des vitrages à ses frais,
- L'entretien des terrasses comprend l'entretien courant, mais ne comprend pas les reprises d'étanchéité éventuelles liées à leur vétusté.
- Les essais en charges des palans et tables élévatrices.

## ART.3 ORGANISATION DES PRESTATIONS

### 3.1 ÉTENDUE DES PRESTATIONS

Les prestations dues par le titulaire sont les suivantes :

- l'exploitation des installations techniques de chauffage, ventilation, climatisation, électricité, l'exploitation des équipements divers :
  - conduite des installations
  - interventions d'urgence
  - opérations d'entretien programmé et fortuit
  - nettoyage des locaux techniques
  - remplacement de pièces et petits matériels

Dans le cas où le prestataire serait amené à effectuer des modifications des installations ou des travaux d'amélioration, il devra mettre à jour le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) lorsqu'il existe, ou fournir un nouveau DOE.

### 3.2 CONDUITE DES INSTALLATIONS

Le titulaire du marché de sécurité et surveillance a à sa charge la surveillance permanente, 24 heures sur 24 et toute l'année, des matériels techniques.



Dès lors, il appartient au titulaire du marché multi-technique de donner suite à toutes les observations de l'équipe sécurité afin que les installations techniques dont il a la responsabilité soient opérationnelles 24 h sur 24.

Le titulaire veillera ainsi à la constitution d'une équipe d'astreinte propre à intervenir sur les défauts et incidents survenant en dehors des plages horaires de présence du service de maintenance technique (cf article Précité)

A chaque intervention, les techniciens devront s'assurer que les matériels sont conformes aux caractéristiques de fonctionnement et aux spécifications techniques qui leur sont propres.

Le personnel du titulaire devra respecter strictement les consignes particulières qu'il aura reçues.

La conduite journalière des installations inclut la surveillance et le réglage des différents matériels ainsi que leur nettoyage et leur entretien courant (graissage, remplacement de filtres, resserrage des presse-étoupe, tension des courroies, resserrage des borniers, mesures d'isolement, etc.).

Le personnel du titulaire assure la vérification de l'équilibrage des installations ainsi que le contrôle et le réglage des systèmes de régulation automatique.

Tout incident ou fonctionnement anormal décelé par le titulaire fera l'objet d'un compte-rendu détaillé et circonstancié remis au service Gestion.

### **3.3 INTERVENTIONS D'URGENCE**

Le personnel du titulaire doit être en capacité d'intervenir sans délai pour réaliser des opérations d'urgence en mettant en œuvre les techniques les mieux adaptées à la nature de l'incident afin d'éviter toute perturbation des usagers.

Les interventions devront être organisées de façon méthodique :

- 1- recherche des défauts,
- 2- détermination des causes,
- 3- mise en œuvre rapide de solutions temporaires, partielles si nécessaires.

Le titulaire est autorisé à prendre toutes les mesures de conservation nécessaires et devra rendre compte, par rapport écrit dûment circonstancié, des origines de l'incident et des mesures qui ont été arrêtées pour assurer temporairement le fonctionnement des installations.

### **3.4 OPÉRATIONS D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ ET FORTUIT**

La liste minimale des prestations à exécuter au titre de l'entretien programmé figure en annexe n°2.

Les opérations d'entretien fortuit comprennent, au sens du présent contrat, toutes celles qui se révéleraient nécessaires et qui n'auraient pas été prévues au titre de l'entretien programmé.

A ce titre, elles feront l'objet d'un devis forfaitaire établi selon les conditions de la décomposition générale des prix forfaitaires (DPGF).

### **3.5 NETTOYAGE DES LOCAUX TECHNIQUES ET LOCAUX MIS À DISPOSITION**

Le maintien constant en état de propreté des locaux mis à la disposition du titulaire est à sa charge. Le titulaire devra assurer lui-même les stockages et enlèvement des déchets, détritiques, pièces et matériels divers à évacuer, chiffons, bidons, emballages, cartons, huiles, médias filtrants, etc. résultant des travaux dus au titre du présent contrat. A cet effet, il devra disposer de tous les containers appropriés et assurer leur enlèvement et leur transport.

Les locaux techniques s'entendent de tous les locaux réservés au personnel du titulaire y compris les différentes terrasses des bâtiments non accessibles au public.

### **3.6 REMPLACEMENT DES PIÈCES ET MATÉRIELS**

Pendant toute la durée du contrat, le titulaire est tenu de procéder sans délai au remplacement de tous les matériels jugés défectueux, soit par lui-même, soit par le service gestionnaire de la CAE.

#### **- Pour les équipements de chauffage, ventilation, climatisation, plomberie, électricité (CVCPEC)**

Le titulaire prend à sa charge la fourniture de toutes les pièces détachées ou matériels dont le montant unitaire est inférieur ou égal à 250 € HT (après application de la remise du fournisseur sur le prix catalogue). La main d'œuvre pour

le remplacement de ces pièces est comprise dans le marché. (Les ampoules, néons, LED, courroies de transmission sont fournis par le prestataire)

Le titulaire assurera les frais de démontage, manutention, transport aller et retour dans l'agglomération lyonnaise, remontage de tout matériel en réparation ou révision en atelier extérieur ou usine. Tous les frais de main d'œuvre occasionnés lors des réparations sont à la charge du titulaire.

- **Pour les équipements divers** (poste B de l'annexe financière de l'acte d'engagement)

Le titulaire a à sa charge la fourniture de l'ensemble des pièces détachées, quel qu'en soit le montant. La main d'œuvre pour le remplacement de ces pièces est à la charge du titulaire.

### **3.7 AUTRES TRAVAUX**

Les interventions consistant à apporter des modifications aux installations qui ont été réceptionnées ne peuvent être entreprises qu'avec l'accord écrit du service gestionnaire de la CAE.

Le service gestionnaire de la CAE se réserve le droit de faire effectuer par toute entreprise de son choix des travaux de modification susceptibles d'améliorer le rendement des installations.

Dans le cadre du présent contrat et à la demande du service gestionnaire de la CAE, le titulaire commentera les projets de modifications qui lui seront soumis, avant exécution. Il prendra en exploitation les installations modifiées dès que leur réception sera prononcée par la maîtrise d'ouvrage. Un avenant définira les conditions de prise en charge des installations modifiées.

Pendant la période de garantie de parfait achèvement, le titulaire assurera l'exploitation des nouvelles installations sans toutefois entreprendre de travaux qui pourraient interrompre cette garantie.

## **ART.4 PROGRAMMATION DES INTERVENTIONS**

### **4.1 MAINTENANCE PRÉVENTIVE**

Le programme de maintenance préventive est défini par l'annexe n°2 du présent document. La fréquence est variable suivant les équipements.

La liste des interventions n'est pas exhaustive et il appartiendra au titulaire de vérifier et / ou de compléter cette liste s'il le juge nécessaire.

### **4.2 MAINTENANCE CORRECTIVE**

La maintenance corrective est par nature imprévisible.

Les opérations de maintenance préventive ont précisément pour but de réduire le nombre de pannes nécessitant une opération de maintenance corrective.

La programmation des interventions de maintenance corrective, autres que les mesures conservatoires et les dépannages, sera faite en fonction de l'urgence.

Une intervention de maintenance corrective peut être déclenchée :

- par le titulaire du marché, à la suite d'une anomalie de fonctionnement détectée par ses soins ;
- par le gestionnaire de la CAE qui, lors de la détection d'une panne ou d'une anomalie de fonctionnement, fera appel au titulaire du marché, par téléphone avec confirmation éventuelle par messagerie électronique.

Ces prestations entrent dans le cadre de la maintenance sur bons de commande. Elles seront rémunérées sur la base des prix fixés dans l'acte d'engagement. Toutefois, elles feront l'objet d'un devis détaillé (temps prévu, main d'œuvre, fournitures) qui sera soumis à l'accord préalable du gestionnaire de la CAE.

Toute intervention non concluante au sens de l'article 14.2 du CCAG-FCS donnera lieu à l'application des pénalités prévues à l'article 17 du CCAP.

### **4.3 CONDUITE DES INSTALLATIONS - SURVEILLANCE**

La surveillance des installations est assurée par le service sécurité présent 24 heures sur 24 et capable de répercuter toute anomalie ou défaut au titulaire du marché multi-technique ainsi qu'au service d'astreinte.

Compte tenu de cette mission de surveillance, le titulaire s'engage à :

- mener de façon permanente 24h sur 24, toute opération d'entretien et de maintenance garantissant le bon fonctionnement des installations ;
- fournir à l'équipe de sécurité les consignes propres à analyser les informations du système de Gestion Technique Centralisée et de tout autre installation ou équipement en lien avec ses fonctions (incendie, malveillance et installations techniques).

#### **4.4 CONDUITE DES INSTALLATIONS – CONSIGNATION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES**

Le service gestionnaire de la CAE se réserve le droit de faire exécuter dans le bâtiment des travaux non prévus au présent contrat. A ces occasions, le service gestionnaire de la CAE établit des autorisations de travail qui sont présentées au responsable du titulaire en vue de consigner les installations et permettre ainsi l'exécution des travaux.

Le titulaire a la responsabilité exclusive de la consignation et de la déconsignation ci-dessus définies.

#### **4.5 GARANTIE DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS**

Le titulaire s'engage, aux termes du présent contrat à :

- assurer à tous les départs prioritaires la fourniture, sans aucune interruption, de l'énergie électrique répondant aux caractéristiques suivantes :
  - sur secteur EDF : tension de 540 V ou 220 V +/- 2%
  - sur groupe électrogène : tension 540 V +/- 2%
- assurer à tous les départs de sécurité la fourniture, sans aucune interruption, de l'énergie répondant aux caractéristiques suivantes :
  - sur réseau de sécurité : tension 220 V +/- 2%
  - fréquence : 50 Hz +/- 2%
  - autonomie : 1 heure minimum
- distribuer à l'intérieur du bâtiment, suivant un programme défini par l'Administration, l'énergie électrique nécessaire au bon fonctionnement des différents services à tous les points d'installation fixes
- garantir les températures suivantes :
  - dans les ateliers d'informatique la température sèche sera de 22° et le taux d'humidité de 52 % en toutes saisons.
  - dans les ateliers informatiques la température de l'air soufflé en plancher sous machines sera de 18° toute l'année
  - dans les locaux chauffés ou climatisés, les températures devront atteindre un minimum de 19 °C et un maximum de 22 °C en période hivernale, être comprise entre 20 et 27 °C maximum en période estivale.
  - assurer la distribution de l'eau traitée ou non à tous les points fixes situés à l'intérieur des bâtiments ainsi que l'exploitation des réseaux d'égouts jusqu'aux regards réservés à l'extérieur des bâtiments.
  - assurer en permanence le bon fonctionnement des systèmes de détection incendie et d'effraction vol.

#### **4.6 VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS**

##### ***4.6.1 VÉRIFICATIONS PAR LES ORGANISMES AGRÉÉS***

Le service gestionnaire de la CAE s'assure le concours d'un organisme agréé pour la vérification des installations sujettes à contrôle périodique conformément aux textes législatifs ou réglementaires en vigueur.

Le titulaire mettra, dans le cadre du présent contrat, les personnels et matériels à la disposition de cet organisme pour qu'il remplisse la mission qui lui est confiée. Le titulaire en sera informé par le service gestionnaire de la CAE avant les interventions.

##### ***4.6.2 VÉRIFICATION PAR DES TECHNICIENS COMPÉTENTS***

Le titulaire effectuera la totalité des contrôles périodiques dont la réalisation peut être confiée à un technicien compétent (voir annexe n°3 au présent CCTP : contrôles réglementaires et contrat de maintenance).

#### 4.6.3 VÉRIFICATION DES APPAREILS DE PRESSION À GAZ COMPRIMÉS, LIQUÉFIÉS OU DISSOUS

En application de la réglementation, le titulaire devra procéder **à ses frais, tous les 3 ans**, à une visite intérieure des récipients d'air comprimé avec épreuve dynamique.

Sont également concernés les matériels suivants :

- les réservoirs à membrane anti-bélier circuit sprinkler
- les cuves sprinkler
- les surpresseurs eau sanitaire
- les réservoirs à air comprimé
- les réservoirs surpresseurs RIA

Le titulaire fournira le personnel nécessaire à ces épreuves. Il adressera au service gestionnaire de la CAE, la photocopie des rapports de vérification des organismes dûment agréés.

#### 4.7 VÉRIFICATION DES TEMPÉRATURES

Le titulaire installera à ses frais dans les différents locaux, des appareils enregistreurs agréés, en nombre suffisant, pour permettre un contrôle aisé des garanties de fonctionnement définies à l'article 4.5 ci-avant.

Les bandes d'enregistrement seront remises au service gestionnaire de site. Le titulaire devra assurer à ses frais l'étalonnage des appareils de mesure.

Des contrôles de température supplémentaires pourront être demandés par le gestionnaire de site. Ces contrôles seront à la charge du prestataire.

#### 4.8 CONTRÔLE DES INSTALLATIONS – COMPTE-RENDU - INSPECTION

##### 4.8.1 COMPTE RENDU D'ACTIVITÉ

Dans le cadre du programme d'entretien tel qu'il est défini en annexe au présent CCTP, le titulaire rendra compte de l'activité des techniciens de maintenance et pourra remettre, à la demande du service gestionnaire de site, **un rapport** indiquant les consommations en eau et électricité, les comparaisons avec l'année précédente, les prestations de maintenance préventive et corrective réalisées, les principales anomalies constatées, des propositions d'amélioration ou de modifications éventuelles.

Les modalités de ce retour d'activité seront décidées d'un commun accord entre le service gestionnaire et le titulaire.

Le titulaire assurera par cette transmission d'informations son obligation de conseil auprès du gestionnaire,

##### 4.8.2 COMPTE RENDU D'INCIDENT

Le titulaire est tenu d'informer le service gestionnaire de site de tout incident sans retard dès leur détection. Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate des installations pour tout ou partie, le titulaire est autorisé à prendre les mesures nécessaires d'urgence. Il doit en aviser aussitôt et dans les plus courts délais le service gestionnaire de site.

Pour chaque incident, le titulaire est tenu d'établir un compte-rendu écrit mentionnant les causes de l'incident, les mesures prises éventuellement pour assurer la continuité du service ainsi qu'un état des travaux rendus nécessaires pour assurer une remise en état définitive.

##### 4.8.3 NUISANCES CONSÉCUTIVES AUX OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

Hormis les cas d'urgence mentionnés à l'article 3.2.2. du présent CCTP, un certain nombre de travaux susceptibles de provoquer des nuisances ou gêne pendant les heures d'ouverture de la Cité Administrative d'État, devront être exécutés en dehors de la plage horaire 7 h – 19 h.

Sont visés notamment les travaux occasionnant des bruits prolongés d'un niveau sonore inhabituel, des fumées et odeurs, des coupures d'eau ou d'électricité, des coupures de la climatisation ou des asservissements de sécurité, etc.

#### **4.8.4 INSPECTION**

Lors du démontage du matériel, interventions programmées ou fortuites, le service gestionnaire de la CAE se réserve le droit d'effectuer les inspections ou expertises qu'il jugera nécessaires. Le titulaire mettra en œuvre, dans le cadre du présent contrat, le personnel qualifié et le matériel adapté, pour que l'efficacité de l'intervention soit la meilleure et que les éléments statistiques de l'entretien programmé soient établis. Un matériel visité ne pourra être refermé ni remis en service qu'après accord du service gestionnaire de la CAE, sous réserve que ce dernier, préalablement avisé par écrit, soit présent à la fin des travaux, ceci dans un souci de ne pas retarder la remise en service de l'appareil.

Le titulaire remettra au service gestionnaire de la CAE, une fiche d'inspection comportant les caractéristiques dimensionnelles avant et après intervention ainsi que les observations particulières sur le comportement du matériel visité et les constituants remplacés.

#### **4.8.5 RELEVÉS DE CONSOMMATION FLUIDES**

A la demande du service gestionnaire, le titulaire pourra remettre les relevés de consommation en eau et électricité en mentionnant pour chaque relevé :

- les heures et dates de relevés
- les index antérieurs
- les index de relevés
- les consommations par période
- les cumuls.

#### **4.8.6 BILAN ÉNERGÉTIQUE – ÉCONOMIE**

Chaque année, au mois d'octobre, le titulaire devra établir un bilan informant le service gestionnaire de la CAE des quantités d'énergie réellement consommées pour la période allant du 1<sup>er</sup> octobre au 30 septembre.

Au vu de ce bilan, et en tenant compte des rapports de visite, des contrôles réglementaires ou occasionnels ainsi que des relevés de consommation prévus à l'article 4.8.6 ci-avant, le titulaire s'engage à établir un bilan analytique des opérations de conduite et d'entretien en matière d'énergie.

Il propose, éventuellement, au service gestionnaire de la CAE toute mesure pouvant s'inscrire dans le cadre d'économies d'énergie, de réduction des dépenses, proposition précisant les mesures à prendre ou les investissements à faire ainsi que leur rendement et leur rentabilité. Le service gestionnaire de la CAE jugera ces propositions et en particulier les critères permettant de vérifier ultérieurement les économies réellement obtenues.

### **4.9 DISPOSITIONS RELATIVES AU PERSONNEL**

Le titulaire devra fournir, avant toute embauche, les justifications relatives à la qualification du personnel affecté sur le site.

Pour permettre, en toutes circonstances, l'exécution des obligations imposées par les dispositions du présent marché et notamment le bon fonctionnement de l'ensemble des installations et la conservation des bâtiments, le titulaire devra prévoir, en cas de besoin, l'envoi sur les lieux, à ses frais, d'un complément de personnel.

Le personnel affecté au site devra porter en permanence et de façon très lisible sur ses vêtements le nom de l'entreprise à laquelle il appartient.

Le titulaire est responsable des employés affectés sur le site en toute circonstance ainsi que des dégâts survenant du fait de son personnel, des vols qui pourraient être commis par ses préposés.

Le service gestionnaire de site se réserve le droit d'interdire l'accès des locaux et d'exiger le remplacement immédiat des employés jugés par elle indésirables sans avoir à fournir de justificatifs.

Le Responsable Général de l'exécution des prestations devra assumer les obligations ci-après définies :

- être à la disposition du Gestionnaire pour recevoir quotidiennement les consignes ;
- établir les tours de permanence des techniciens et autres agents ;
- contrôler le travail des personnels notés à l'alinéa précédent ;
- distribuer les travaux de vérification, contrôle, entretien et nettoyage à effectuer par son personnel ;
- vérifier la bonne exécution des travaux ;
- effectuer les essais réglementaires journaliers, hebdomadaires ou mensuels relatifs à la sécurité ;
- assister aux visites de contrôle des installations techniques par les organismes agréés, les techniciens ou experts désignés par l'Administration et aux visites des commissions de sécurité ou de prévention ;

- donner suite aux observations de ces mêmes personnes ou organismes ou commissions dans la limite où elles ne concernent pas des adjonctions ;
- tenir à jour les cahiers d'entretien et de sécurité, registres et tout autre document, tels qu'ils sont définis à l'article 12 du présent cahier des clauses particulières ;
- établir un rapport hebdomadaire destiné à la Gestion ;
- établir la liste et les caractéristiques du matériel défectueux, transmettre cette liste à la Gestion pour examen et suite à donner ;
- établir une semaine à l'avance la liste des travaux à exécuter la semaine suivante et la transmettre au service gestionnaire de site.

## **ART.5 PRESTATIONS DIVERSES**

### **5.1 LOGICIELS (GTC, SSI)**

La prestation comprend la maintenance et la mise à niveau en fonction de l'évolution des produits, par les constructeurs, des différents logiciels techniques (automates, régulation, unités centrales de gestion, unités déportées, etc.).

La prestation s'étend aux mises à jour horaires, anti-virus, dépannages, modifications à la demande du responsable de site.

### **5.2 OUTILLAGE**

Le titulaire fait son affaire de tout l'outillage et les matériels nécessaires à l'exécution de ses prestations.

La liste des matériels, outillages et produits entreposés dans les bâtiments, sera soumise à l'accord du responsable de site ; le titulaire en demeure seul responsable.

### **5.3 APPAREILS DE MESURE**

Le titulaire fait son affaire des appareils de mesures, de contrôles ou autres nécessaires à l'exécution de ses prestations.

Ces appareils de mesure feront l'objet d'un étalonnage périodique selon norme en vigueur (le certificat d'étalonnage comportant le numéro de série de l'appareil sera fourni chaque année au représentant du maître d'ouvrage). Ces appareils devront être disponibles immédiatement sur site en cas de besoin.

### **5.4 GESTION DE LA MAINTENANCE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR (GMAO)**

Pendant toute la durée du contrat, le prestataire mettra en place une GMAO, qui devra être accessible au service gestionnaire de la CAE. (cf. Article 7.6 CCAP)