

Annexe 3

Fiche des gammes de maintenance minimales à respecter

Certains équipements ne sont pas encore installés sur site. La description de la maintenance minimale à respecter y est décrit pour l'éventuelle prise en charge ultérieure.

Les abréviations utilisées pour indiquer la fréquence des opérations sont les suivantes :

Ronde : A chaque passage sur site

J : Journalier

H : Hebdomadaire

BH : Bimensuel

M : Mensuel

BM : Bimestriel

T : Trimestriel

S : Semestriel

A : Annuel

Les abréviations utilisées pour indiquer le type de maintenance sont les suivantes :

E : A chaque passage sur site

P : Préventif

Pc : Préventif conditionnel

R : Réglementaire

Annexe 3 1

Fiche des gammes de maintenance minimales à respecter..... 1

I - Chauffage ventilation Climatisation - CVC	4
1. CHAUFFAGE	4
1.1. Chaudière à gaz	4
1.2 Chaudière murale gaz.....	5
1.3 Poste livraison gaz	5
1.4 Aérotherme	7
1.5 Radiateur, planché chauffant, plafond rayonnant, panneau rayonnant	7
1.6 Cassette plafonnière.....	8
1.7 Ventilo-convecteur	8
1.8 Echangeur à plaques ou tubulaire.....	9
1.9 Pompe.....	9
1.10 Pompe à chaleur	10
1.11 Groupe froid réversible	11
2. CLIMATISATION	12
2.1 Climatiseur.....	12
3. VENTILATION	13
3.1 CTA.....	13
3.2 Extracteur	16
3.3 Réseau aéraulique	17

II - ELECTRICITE COURANT FORTS. CFO	17
1. TGBT – armoire générale et divisionnaire	18
2. Luminaires et appareillages électriques	18
3. Régulateur	19
4. Réseau de masse et de terre	19
5. Eclairage de sécurité.....	19
6. Onduleur.....	20
7. Groupe électrogène.....	22
8. Bornes de recharge véhicule électrique.....	26
III - ELECTRICITE COURANTS FAIBLES CFA	26
1. Système de régulation GTB et GTC.....	26
2. Régulateur	28
3. Vidéosurveillance	28
4. Interphones	28
5. Sonorisation.....	29
6. Anti intrusion.....	29
7. Contrôle d'accès	30
8. Horloges.....	30
9. Réception télévision	30
10. Installation vidéo	31
IV - PLOMBERIE.....	31
1. Réseau hydraulique vannes et robinetterie	31
2. Réseau eau glycolée/Installation solaire	32
3. Panneau solaire thermique	32
4. Pompe	32
5. Filtre.....	33
6. Pompe de relevage et fosse associée.....	33
7. Traitement réseau d'eau fermé	34
8. Vase et réservoir d'expansion	34
9. Surpresseur d'eau froide	35
10. Traitement eau froide	36
11. Disconnecteur.....	36
12. Lavabo	37
13. Sanitaires	37
14. Douches	37
15. Réseau eau chaude sanitaire.....	38

16. Ballon eau chaude sanitaire	38
V - GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE DU BATIMENT GTB	38
1. Exploitation quotidienne de la GTB.....	39
2. Exploitation trimestrielle	39
VI - INCENDIE IC.....	40
1. Système sécurité incendie SSI	40
2. Système alarme incendie SAI	42
3. Porte coupe-feu.....	42
4. Exutoire de fumée	44
5. Volet coupe-feu.....	44
6. Clapet coupe-feu	45
7. Ventilateur de désenfumage	45
8. Extincteur	45
9. Colonne sèche	46
10. RIA	46
11. Bac à sable	46
12. Plans d'évacuation.....	47
VII - PORTES ET PORTAILS – RIDEAUX METALLIQUES PPR	47
1. Portes et portails automatiques, tambour, rideaux métalliques, barrières automatiques	47
2. Portes intérieures et extérieures	48
VIII - LEVAGE LE	48
IX - SECOND ŒUVRE SCO	49
1. Serrurerie Quincaillerie	49
2. Portes intérieures et extérieures	49
3. Revêtement de mur.....	50
4. Revêtement de sol.....	50
5. Plafond.....	50
X - ASSAINISSEMENT ASS.....	50
1. Voirie/Réseaux	50
2. Canalisations.....	51
3. Regards.....	51
4. Drain et fosse drainante	51
5. Séparateurs à hydrocarbures	51
XI - CLOS ET COUVERT CC	52
XII - FACADES ET MENUISERIE EXTERIEURES FME	53
1. Gros œuvre.....	53

I - Chauffage ventilation Climatisation - CVC

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. CHAUFFAGE

1.1. Chaudière à gaz

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité				P					
Relevé des températures et pression départ / retour				P					
Contrôle du niveau d'eau				P					
Contrôle de la présence du livret de chaufferie et suivi des interventions				P					
Effectuer des chasses aux points bas				P					
Contrôle brûleur et analyse de la combustion (CO ² , CO, NOX, T°C fumées, indice de noircissement, rendement)						R			
Contrôle état et manœuvre des vannes						P			
Contrôle débit et des sondes de températures départ/retour						P			
Contrôle et essai des sécurités						P			
Contrôle état du récupérateur de condensats						P			
Contrôle état et nettoyage de la tête de combustion							P		
Graissage des paliers du moteur et du ventilateur							P		
Contrôle état et nettoyage de l'électrode d'ionisation et des électrodes d'allumage							P		

Contrôle état et nettoyage des filtres gaz								P	
Contrôle étanchéité des raccords gaz à la pression de service								R	
Contrôle connexions boîte à bornes du moteur ventilateur								P	
Contrôle du servomoteur , des volets et de la tringlerie du système modulant								P	
Contrôle de la dépression foyer								P	
Contrôle du tarage et essais des soupapes de sécurité								P	
Ramonage du conduit de fumées, du carneau et de la chaudière									R
Contrôle état des réfractaires et de l'étanchéité des portes et trappes de visites									R
Contrôle état du calorifuge									P
Maintenance constructeur									P

1.2 Chaudière murale gaz

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Relevé des températures et pression départ/retour	E								
Contrôle du niveau d' eau	E								
Contrôle de la présence du livret de chaufferie et suivi des interventions	E								
Contrôle des points de consignes								P	
Contrôle de la pression d'eau du réseau chauffage								P	
Contrôle état et manœuvre des vannes								P	
Nettoyage externe du corps de chauffe								P	
Contrôle étanchéité des raccords gaz								R	
Contrôle de l'état du récupérateur de condensats								P	
Contrôle état et nettoyage du thermocouple								P	

Contrôle état des électrodes d'allumage								P	
Nettoyage de la veilleuse								P	
Contrôle des aérations hautes et basses								P	
Essai des sécurités								P	
Ramonage du conduit de fumée								R	

1.3 Poste livraison gaz

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la fermeture et du verrouillage du poste gaz				P					
Relevé des compteurs				P					
Contrôle du détendeur et de la pression amont / aval				P					
Contrôle des clapets et de l'état des filtres				P					
Manœuvre des vannes (hormis la vanne de barrage gaz)				P					
Manœuvre des vannes de coupures extérieures				P					
Contrôle de l'état des supports et des tuyauteries (corrosion, revêtement)				P					
Contrôle de l'étanchéité du réseau gaz								P	

1.4 Aérotherme

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Contrôle du filtre et changement si nécessaire							Pc		
Contrôle du fonctionnement de la régulation et des électrovannes							P		
Dépoussiérage des batteries et du moto ventilateur							P		
Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moto ventilateur							P		
A eau									
Purge de l'air de la batterie							P		
Contrôle des connexions électriques							P		
Contrôle de la robinetterie d'isolement							P		
Contrôle des presse-étoupe							P		
Contrôle de l'état du calorifuge							P		
Electrique									
Contrôle du fonctionnement de la régulation et des sécurités									
Contrôle des connexions électriques							P		
A Gaz									
Contrôle brûleur et analyse de la combustion						P			
Contrôle état et manœuvre des vannes						P			
Essais des sécurités						P			
Contrôle état et nettoyage de la tête de combustion							P		
Contrôle état et nettoyage de la cellule détection flamme et des électrodes d'allumage							P		
Contrôle état et nettoyage des filtres gaz							P		
Contrôle étanchéité des raccords gaz							P		

1.5 Radiateur, planché chauffant, plafond rayonnant, panneau rayonnant

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Purge de l'air							P		
Contrôle du robinet thermostatique									A la demande

1.6 Cassette plafonnière

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'état général							P		
Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire								P	
Contrôle du fonctionnement des commutateurs Chaud/FroidNentilateur								P	
Contrôle du fonctionnement du thermostat								P	
Contrôle du fonctionnement de la régulation								P	
Contrôle des connexions électriques								P	
Contrôle des protections électriques								P	
Contrôle et dépoussiérage de la batterie évaporateur								P	
Vérification de l'étanchéité des joints et des flexibles								P	
Contrôle de l'écoulement et pompe de relevage éventuelle								P	
Nettoyage du bac à condensât								P	
Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire								P	
Contrôle et dépoussiérage du moto ventilateur								P	
Nettoyage complet de l'unité intérieure								P	

1.7 Ventilo-convecteur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'état général				P					
Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire							P		
Contrôle du fonctionnement des commutateurs Chaud/FroidNentilateur							P		
Contrôle du bon fonctionnement de la régulation et des électrovannes							P		
Contrôle des connexions électriques							P		
Contrôle et dépoussiérage du moto ventilateur							P		
Contrôle et dépoussiérage des batteries							P		
Contrôle évacuation et pompe de relevage éventuelle							P		
Nettoyage du bac à condensât							P		
Contrôle calorifuge et état extérieur							P		
Contrôle du fonctionnement normal de la batterie électrique							P		
Contrôle du thermostat de sécurité							P		
Contrôle de l'encombrement							P		

1.8 Echangeur à plaques ou tubulaire

Vérification des organes de sécurité							P		
Vérification des organes électriques							P		
Nettoyage du filtre									selon besoin
Détartrage mécanique ou chimique si nécessaire									selon besoin

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle absence de fuite	P								
Contrôle des températures du primaire et du secondaire				P					
Vérification de la régulation				P					
Contrôle des presses étoupe des vannes							P		
Manœuvres des vannes d'isolement							P		
Contrôle du calorifuge							P		
Contrôle de la perte de charge primaire et secondaire							P		
Réglage des consignes				P					

1.9 Pompe

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle état de fonctionnement						P			
Contrôle de l'absence des fuites et des garnitures						P			
Permutation des pompes selon temps de fonctionnement						P			
Contrôle du fonctionnement du clapet						P			
Contrôle de l'état de l'accouplement et de sa protection mécanique							P		
Contrôle de la boîte à bornes moteur							P		
Contrôle de l'intensité absorbée et de l'isolement du moteur							P		
Contrôle des liaisons équipotentielles de masse							P		
Dépoussiérage du ventilateur de refroidissement du moteur							P		
Relevé du delta P de la pompe							P		
Contrôle des roulements et des paliers							P		
Contrôle des garnitures mécaniques , resserrage des presses étoupes , remplacement éventuel						P			
Contrôle de l'alignement du moteur et de la pompe							P		
Contrôle de la fixation et des supports antivibratiles							P		

1.10 Pompe à chaleur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire								P	
Contrôle du fonctionnement de la régulation et des sécurités								P	
Contrôle du fonctionnement du thermostat								P	
Contrôle de la commande Chaud/FroidNitesse ventilateur								P	
Contrôle des connexions électriques et état des câbles								P	
Contrôle de l'état de la batterie évaporateur								P	
Contrôle de l'écoulement et pompe de relevage éventuelle								P	
Nettoyage du bac à condensât								P	
Contrôle du fonctionnement du ventilateur								P	
Contrôle de l'intensité et tension du ventilateur								P	
Contrôle de la charge frigorigène et de l'étanchéité du circuit								P	
Contrôle de l'acidité du fluide frigorigène								P	
Contrôle du filtre deshydrateur								P	
Contrôle des pressions HP/BP								P	
Contrôle des pressostats HP/BP (Chaîne de sécurité)								P	
Contrôle de l'intensité et l'isolement du compresseur								P	
Contrôle de la tension du compresseur en fonctionnement								P	

1.11 Groupe froid réversible

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Contrôle des pressions HP / BP	E								
Relevé des températures d'eau en entrée/ sortie de l'évaporateur	E								
Relevé des températures d'eau en entré/ sortie du condenseur	E								
Relevé des compteurs horaires	E								
Contrôle du niveau d'huile	E								
Contrôle du fonctionnement général							P		
Contrôle de la charge en fluide frigorigène							P		
Contrôle des pertes de charge du condenseur et de l'évaporateur							P		
Contrôle surchauffe							P		
Essai des pressostats HP/BP							P		
Essai de la sonde de présence d'eau évaporateur							P		
Essai du thermostat antigel et du pressostat huile							P		
Contrôle des intensités absorbées							P		
Contrôle de l'étanchéité des circuits frigorifiques							P		
Contrôle de l'état du ventilateur et de la batterie							P		
Contrôle des connexions électriques des compresseurs							P		
Contrôle de l'isolement des compresseurs							P		
Changement du déshydrateur							P		
Test de l'acidité de l'huile							P		
Contrôle des plots anti vibratiles							P		
Contrôle des manchons de dilatation							P		
Vidange en fonction des nombres d' heures de fonctionnement ou du résultat négatif des tests d'acidité							P		
Nettoyage ventilateur et ailettes de la batterie							P		

Désembouage évaporateur si besoin							P		
Contrôle de l'état des calorifuges							P		
Mesure des performances							P		

2. CLIMATISATION

2.1 Climatiseur

Contrôle de l'acidité du fluide frigorigène							P		
Contrôle du filtre deshydrateur							P		
Contrôle des pressions HP/BP							P		
Contrôle des pressostats HP/BP (Chaîne de sécurité)							P		
Contrôle de l'intensité et l'isolement du compresseur							P		
Contrôle de la tension du compresseur en fonctionnement							P		
Contrôle de l'état du calorifuge							P		
Contrôle du pressostat sécurité haute pression							P		

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'état général	E								
Contrôle du fonctionnement de la régulation et des sécurités	E								
Contrôle du fonctionnement du thermostat	E								
Contrôle de la commande Chaud/FroidNitesse ventilateur	E								
Contrôle des connexions électriques								P	
Contrôle de l'état des câbles								P	
Split unité intérieure									
Contrôle de la batterie évaporateur							P		
Contrôle de l'écoulement et pompe de relevage éventuelle							P		
Nettoyage du bac à condensât							P		
Contrôle du filtre et remplacement si nécessaire				P					
Nettoyage et dépoussiérage du ventilateur							P		
Contrôle de l'intensité du ventilateur							P		
Contrôle de la tension du ventilateur en fonctionnement							P		
Contrôle du fonctionnement normal de la batterie électrique							P		
Contrôle du thermostat de sécurité							P		
Nettoyage complet de l'unité intérieure							P		
Split unité extérieure									
Contrôle de la charge frigorifique et de l'étanchéité du circuit							P		

3. VENTILATION

3.1 CTA

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité de fonctionnement	E								
Contrôle des points de consignes	E								
Relevé des températures d'air neuf et de soufflage	E								
Contrôle de la position des volets et registres	E								
Contrôle de l'écoulement des condensats	E								
Contrôle de la perte de charge des filtres et préfiltres	E								
Contrôle de l'intérieur du caisson et du fonctionnement de l'éclairage	E								
Consignation des interventions dans le livret d'entretien CTA									Suivant intervention
Relevé du compteur d'appoint du dispositif humidificateur	E								
Caisson									
Nettoyage extérieur complet du caisson							P		

Nettoyage intérieur complet du caisson, ventilateurs , batteries, registres...							P		
Contrôle de l'état des soufflets et plots antivibratiles							P		
Contrôle de la fixation des appareils de mesure et des liaisons équipotentielles							P		
Contrôle presses étoupes, vannes , servomoteur et accessoires							P		
Compartment moteur									
Contrôle des raccordements sur la boîte à bornes							P		
Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moteur de ventilation							P		
Contrôle de l'état de la tension des courroies							P		
Contrôle de l'alignement des poulies							P		
Contrôle des roulements et graissage des paliers							P		
Contrôle de la fixation des volutes							P		
Contrôle de la cohérence des appareils de mesure							P		

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Compartment batterie électrique									
Contrôle de l'intensité et de l'isolement des différents étages de la batterie électrique							P		
Essai des sécurités de la batterie électrique							P		
Compartment batterie chaude et froide									
Contrôle du bon écoulement des eaux de récupération des condensats batterie eau froide							P		
Nettoyage et désinfection du bac de récupération des condensats							P		selon les préconisations du constructeur
Essais du thermostat antigel et contrôle des asservissements							P		
Contrôle de l'étanchéité des batteries							P		
Graissage des registres et contrôle des moto-réducteurs							P		
Relevé des pertes de charge du circuit eau batteries							P		

Compartiment filtration									
Lavage des préfiltres				P					
Nettoyage ou remplacement des filtres				Pc					si la perte de charge est supérieure à la recommandation du constructeur
Relevé de la perte de charge avant et après le remplacement des filtres				P					
Contrôle de l'étanchéité				P					
Régulation									
Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs							P		
Contrôle serrage des connexions							P		
Vérification des points de consignes							P		
Vérification des valeurs de gain en proportionnel, intégral et dérivé							P		
Contrôle de l'état de fonctionnement des actionneurs							P		
Contrôle de l'état et de la cohérence des indications des capteurs							P		
Contrôle des lois de régulations							P		
Mesures									
Mesure et enregistrement des performances							P		
Mesure et enregistrement de la pression statique ou de la vitesse d'air aux points caractéristiques et du débit global minimal d'air neuf							P		

3.2 Extracteur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Nettoyage et dépoussiérage des caissons et des éléments (volute, aubes de turbines, grilles d'aspiration et de refoulement des							P		
Contrôle de rotation							P		
Contrôle et relevé des intensités absorbées							P		
Vérification de l'état et de la tension des courroies							P		
Graissage du moteur et des roulements							P		
Vérification de l'alignement et graissage des paliers							P		
Vérification de l'état et de l'équilibrage des turbines							P		
Vérification des plots antivibratiles							P		
Vérification des protections et des raccordements électriques							P		
Resserrage des connexions électriques							P		
Vérification du clavetage des poulies et turbines							P		
Vérification de l'échauffement des moteurs							P		
Vérification de l'échauffement des paliers et roulements							P		
Vérification du serrage de la boulonnerie de fixation							P		

3.3 Réseau aéraulique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification des gaines: étanchéité , raccordement								P	
Nettoyage des grilles d'air neuf et de rejet							P		
Contrôle des positions des registres							P		
Nettoyage et réglage des bouches d'extraction VMC							P		
Nettoyage des diffuseurs de soufflage et d'extraction							P		
Contrôle des débits d' air								P	
Contrôle de fonctionnement des clapets coupe feu, nettoyage et graissage							P		
Réarmement des clapets sur déclenchements							P		
Surveillance des manchettes , remplacements si nécessaire							P		
Contrôle de fonctionnement des régulateurs de débit des boîtes de détente.							P		
Contrôle de l'encrassement des filtres et remplacement si besoin							P		

II - ELECTRICITE COURANT FORTS. CFO

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. TGBT – armoire générale et divisionnaire

Description	R	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité et état des voyants , remplacement si nécessaire					P			
Contrôle position Auto/Arrêt/Manu					P			
Contrôle du fonctionnement de l'éclairage intérieur					P			
Essai Auto/Arrêt/Manu							P	
Essai arrêt d'urgence							P	
Contrôle de la présence du schéma dans l'armoire électrique. Remise à jour du schéma si nécessaire							P	
Contrôle de l'intensité et de l'équilibrage des phases							P	
Essai des disjoncteurs différentiels							P	
Essai des reports et télécommandes GTB							P	
Contrôle cohérence des indicateurs de mesure en façade							P	
Suivi de la procédure de consignation							P	
Contrôle du serrage des connexions							P	
Contrôle du calibrage des fusibles par rapport au schéma							P	
Contrôle du réglage des relais thermiques par rapport au schéma							P	
Contrôle des temporisations							P	
Contrôle du pouvoir coupe circuit des disjoncteurs par rapport au schéma							P	
Contrôle des liaisons équipotentielles							P	
Contrôle état des goulottes							P	
Contrôle état des presse-étoupes							P	
Contrôle fixation de l'armoire							P	
Nettoyage et dépoussiérage de l'armoire							P	
Contrôle thermographique infrarouge							P	
Suivi de la procédure de déconsignation							P	

2. Luminaires et appareillages électriques

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Remplacement des sources lumineuses défectueuses				P					
Remplacement des prises de courant, interrupteurs et boutons poussoir défectueux				P					

3. Régulateur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs							P		
Contrôle et serrage des connexions							P		
Vérification des points de consignes							P		
Vérification des valeurs de gain en proportionnel, intégral et dérivé							P		
Contrôle de l'état et de la cohérence des indications des capteurs							P		
Contrôle de l'état et du fonctionnement des actionneurs							P		
Contrôle de tous les scénarios de fonctionnement en mode normal et dégradé							P		

4. Réseau de masse et de terre

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'ensemble du réseau de masse et de terre								P	
Détection des courants de fuite								P	
Suivi du livret d'entretien	E								

5. Eclairage de sécurité

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement des veilleuses	E								
Contrôle du bon fonctionnement en cas de défaillance de la source normale				P					
Essai de la commande de remise au repos							P		
Contrôle de l'autonomie (1 heure)							P		
Contrôle de la fixation des blocs							P		
Remplacement des pictogrammes endommagés ou périmés							P		
Contrôle de la présence d'un stock minimum des lampes et accumulateurs							P		

6. Onduleur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la ventilation et remplacement du filtre si nécessaire				P					
Contrôle état des batteries , absence de fuite.				P					
Contrôle Logiciel									
Vérification des paramètres de programmation des microprocesseurs , remise à niveau si nécessaire								P	
Etalonnage de la chaîne de mesure								P	

Contrôle batterie								
Essai d'autonomie avec la charge réelle								P
Contrôle de la tension des monoblocs Batterie si accessible								P
Contrôle de la température du local Batterie								P
Compensation de la tension de floating en fonction de la température ambiante								P
Carte électronique								
Dépoussiérage								P
Redresseur								
Mesure à vide et en charge du courant par phase en amont du redresseur (contrôle et équilibrage)								P
Mesure à vide et en charge de la tension de floating (tension continue)								P
Mesure des tensions d'alimentation du pont à thyristors								P
Contrôle des alarmes et des sécurités								P
Contrôle électronique								P
Contrôle des alimentations électroniques								P
Contrôle de la ventilation								P
Onduleur								
Mesure à vide et en charge des courants du filtre de sorties								P
Mesure à vide et en charge des tensions en sortie de l'onduleur								P
Mesure de la charge sur onduleur								P
Essai d'auto-alimentation et mesure de la fréquence propre								P
Contrôle des alarmes et des sécurités								P
Contrôle de l'électronique de l'onduleur								P
Contrôle de la ventilation et contrôle du bon fonctionnement de l'écran clavier.								P

l'entretien annuel est à réaliser par une entreprise spécialisée

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
By-pass									
Mesure des tensions réseau								P	
Contrôle des alarmes et des sécurités								P	
Essai de By-pass par commande écran clavier								P	
Contrôle électronique de la logique By-pass								P	
Mesure de la charge sur le réseau								P	

7. Groupe électrogène

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité de la centrale secours et/ou EJP	E								
Contrôle absence de fuites	E								
Contrôle de la disponibilité de l'armoire auxiliaire	E								
Contrôle de la position du commutateur en AUTO	E								
Contrôle du niveau d'huile moteur	E								
Contrôle du niveau et de la température du circuit d'eau	E								
Contrôle du niveau de combustible	E								
Contrôle du système de préchauffage	E								
Contrôle de l'état de la source utilisée pour le démarrage	E								
Contrôle de l'état de la vanne police	E								
Purge bouteille d'air comprimé	E								
Relevé des compteurs horaires	E								
Essai de démarrage automatique avec une charge minimale de 50% de la puissance du groupe pendant 30 mn	E								Lorsque le groupe dessert des installations de sécurité.
Moteur									
Contrôle niveaux eau BT+ mesure protection								P	
Contrôle niveaux eau HT+ mesure protection								P	
Contrôle niveau huile moteur								P	
Relevés des anomalies sur moteur								P	
Inspection visuelle des tuyauteries								P	
Recherche de fuite sur les différents circuits								P	
Resserrage de la boulonnerie apparente								P	
Graissage								P	selon préconisation constructeur
Contrôle du degré de protection en antigel								P	
Contrôle de l'additif de refroidissement								P	
Contrôle des jeux de culbuteurs et réglages								P	

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle filtre à air								P	
Contrôle de l'état des durits								P	
Contrôle de l'état des flexibles								P	
Contrôle démarreur électrique								P	
Contrôle de l'électrovanne de démarrage								P	
Nettoyage du groupe								P	
Contrôle des fumées si possible								P	
Contrôle plots de suspension								P	
Consignation du groupe								P	
Vidange moteur diesel								P	
Remplacement des cartouches filtrantes huile								P	
Remplacement des cartouches filtrantes fuel								P	
Contrôle des filtres à air								P	
Inspection visuelle des tuyauteries								P	
Remplacement de l'huile régulateur , si nécessaire								P	
Alternateur									
Contrôle de l'isolement								P	
Desserrage des connexions et mesure								P	
Contrôle interne des parties visibles								P	
Contrôle du pont de diode								P	
Contrôle régulation de tension								P	
Contrôle refroidissement alternateur								P	
Graissage des roulements								P	
Contrôle protections alternateur								P	
Contrôle circuit de terre et masse								P	
Contrôle serrage alternateur sur moteur								P	
Contrôle serrage alternateur sur châssis								P	
Nettoyage extérieur								P	
Accouplement									
Contrôle visuel	E								
Contrôle serrage accouplement								P	
Echangeur BT/ HT									
Contrôle visuel des échangeurs	E								

Contrôle de la tension de floating									P	
Contrôle des cosses batteries et nettoyage									P	
Graissage cosses									P	
Resserrage cosses									P	
Aérorefroidisseur										
Contrôle visuel refroidissement	E									
Contrôle absence de fuite	E									
Resserrage des connexions									P	
Contrôle des moteurs électriques									P	
Contrôle de l'isolement									P	
Contrôle des liaisons électriques									P	
Réservoir journalier										
Contrôle visuel du réservoir	E									
Contrôle absence de fuite	E									
Contrôle des indicateurs de lecture									P	
Contrôle pompe de relevage									P	

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'électrovanne fuel								P	
Contrôle de la valve anti siphon								P	
Contrôle des tuyauteries jusqu'au moteur								P	
Contrôle de la vanne police et alarme								P	

Contrôle visuel des vannes et manœuvres	E								
Purge de l'ensemble si possible								P	
Contrôle visuel des pompes								P	
Resserrage des connexions								P	
Contrôle de l'isolement								P	
Réchauffage moteur									
Contrôle réchauffage eau								P	
Contrôle température de réchauffage								P	
Contrôle des connexions								P	
Contrôle du thermostat de régulation								P	
Contrôle de l'intensité de réchauffage								P	
Echappement moteur									
Contrôle visuel silencieux et tuvauteries	E								
Contrôle absence de fuite	E								
Purge du circuit en point bas si possible								P	
Contrôle des fumées, si possible								P	
Armoire électrique									
Relevé des compteurs horaires								P	
Vérification de l'ensemble des connexions								P	
Vérifications des borniers de liaison								P	
Nettoyage et dépoussiérage des appareils et armoires								P	
Contrôle des temporisations et réglages								P	
Contrôle des appareils de mesures								P	
Contrôle des voyants								P	
Remplacement des ampoules								P	
Contrôle des commandes auxiliaires								P	
Nettoyage des organes de puissance								P	
Nettoyage des organes de protection								P	
Contrôle des schémas et documentation technique								P	
Batterie de démarrage									
Mesure de la densité élément par élément								P	
Contrôle des niveaux élément par élément								P	
Contrôle de l'intensité de charge								P	
Contrôle de la tension batterie								P	

8. Bornes de recharge véhicule électrique

Description	R	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Mise en place d'étiquette de passage à l'intérieur des Bornes, mentionnant le jour, le mois, l'année et le							P	
Contrôle visuel général des Bornes de recharge, incluant le contrôle de l'oxydation, de fissures, et de traces de vandalisme (graffitis, etc.) ;							P	
Contrôle sur les cordons de charge (bornes de recharge rapide) ;							P	
Examen visuel de l'état des câbles ;							P	
Resserrage des connexions sur l'appareillage ;							P	
Mesure de la résistance du circuit de terre ;							P	
Vérification des organes de coupure et protection ;							P	
Test du bon fonctionnement des voyants en tête de Borne							P	
Nettoyage de l'extérieur de la Borne ainsi que le nettoyage et dépoussiérage de l'intérieur de la Borne ;							P	
Vérification et resserrage des ancrages de la Borne ;							P	
Vérification électrique de la Borne ;							P	
Vérification du bon état des prises de recharge (propreté, étanchéité, joints) ;							P	
Vérification du bon fonctionnement de la Borne ;							P	
Contrôle du capteur RFID et de son bon fonctionnement ;							P	
Le remplacement des lampes et voyants hors services.							P	
Test de Vérification d'Aptitude au bon fonctionnement dont une consigne est transmise au service gestionnaire du site							P	

III - ELECTRICITE COURANTS FAIBLES CFA

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. Système de régulation GTB et GTC

Il est à noter que l'ENSP a lancé une étude de faisabilité pour installer une GTB sur le site qui sera à prendre en compte après son installation.

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Analyse des informations au fil de l'eau et déclenchement des interventions	P								
Vérification des points de consignes	P								
Edition des journaux d'alarmes, des analyses et des relevés sous tendance	P								
Optimisation du fonctionnement des installations par téléajustage	P								
Modification des programmes horaires	P								
Création de points ponctuels, de synthèses ou de groupes de commande	P								
Sauvegarde du programme								P	Maintenance à réaliser par un technicien ou une entreprise compétente et habilitée
Contrôle des réseaux de communication des points reliés à la GTB-GTC								P	
Analyse de l'historique et des événements survenus								P	
Purge des fichiers								P	
Sauvegarde système								P	
Mise à jour logiciel								P	
Automates de régulation									
Sauvegarde des automates et des passerelles								P	

Contrôle logiciel : vérification de l'intégrité du logiciel d'application et vérification des erreurs de fonctionnement							p		Maintenance à réaliser par un technicien ou une entreprise compétente et habilitée
Contrôle « hardware » : vérification de la commutation entre les équipements et vérification des informations raccordées au système							p		
Contrôle mécanique : vérification des connexions , contrôle des entrées et sorties , test de la communication , vérification de l'étalonnage des sondes							p		

2. Régulateur

Description	R	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification et relevé des conditions climatiques intérieures et extérieures (températures, pressions humidité)		P	P					
Vérification des organes de consigne (sondes)								
Contrôle des horloges et de l'affichage des points de consigne et des systèmes de programmation		P						
Vérification de fonctionnement (ouverture, fermeture, course)			P					
Vérification des presse-étoupes des vannes				P				
Vérification des alimentations électriques							P	
Nettoyage général							P	
Nettoyage général							P	
Etalonnage							P	
Contrôle électrique							P	

3. Vidéosurveillance

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement	E								
Dépoussiérage et nettoyage des équipements								P	
Purge des fichiers								P	
Sauvegarde svstème et programme								P	
Mise à jour logiciel								P	
Contrôle de l'état du matériel (écran, caméra, mur d'images .etc.)							P		
Contrôle et mises au point des caméras, correction des images si nécessaire								P	

4. Interphones

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Dépoussiérage de la baie d'interphonie et des sous répartiteurs								P	
Contrôle du bon fonctionnement des cartes de communication								P	
Contrôle de l'état des postes : fonctionnement, fixation								P	

5. Sonorisation

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle général de l'installation							P		
Nettoyage et vérification des connexions							P		
Vérification tension alimentation							P		
Vérification des batteries et chargeurs							P		
Contrôle ampli des hauts parleurs							P		
Essais du système							P		

6. Anti intrusion

La vidéo protection sera à prendre en charge dès le début du contrat bien que pilotée depuis le poste de garde (bâtiment qui sera inclus dans le périmètre le 01/06/2026).

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification des protections de lignes								P	
Contrôle de la charge des batteries auxiliaires								P	
Contrôle des tensions								P	
Contrôle du serrage des connexions								P	
Contrôle des programmes horaires								P	
Essais des commandes et de la signalisation								P	
Contrôle des équipements de supervision								P	
Contrôle du bon fonctionnement des avertisseurs sonores								P	
Contrôle des détecteurs magnétiques (fenêtres, portes ...)								P	
Réglage de la sensibilité des détecteurs de présence et de l'angle de détection								P	
Contrôle de la bonne transmission des alarmes (télé transmetteur, imprimante, modem, société de gardiennage ...)								P	
Remplacement des batteries auxiliaires									selon préconisations constructeur ou sinon tous les 4 ans

7. Contrôle d'accès

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Analyse des informations au fil de l'eau et déclenchement des interventions		E							
Edition des journaux d'accès, des analyses et des relevés sous tendance		E							

Mise à jour et création des autorisations d'accès selon les demandes		E							
Paramétrage des badges		E							
Sauvegarde du programme				P					
Contrôle des réseaux de communication entre le superviseur et les lecteurs								P	
Contrôle de l'état des lecteurs de badges, des gâches électriques et électromagnétiques								P	
Contrôle des commandes d'asservissements des portes, portillons, des sas et des barrières automatiques associées,								P	
Contrôle et vérification du fonctionnement et de l'intégrité du système informatique du contrôle d'accès et des matériels auxiliaires (dont batteries),								P	
Analyse de l'historique et des événements survenus								P	
Purge des fichiers								P	
Sauvegarde système								P	
Mise à jour logiciel								P	

8. Horloges

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement	E								

9. Réception télévision

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement de l'installation								p	
Vérification de l'état du matériel de réception (antennes)								p	

10. Installation vidéo

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification de l'état du matériel vidéo								p	

IV - PLOMBERIE

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. Réseau hydraulique vannes et robinetterie

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite		P							
Suivi des compléments en eau				P					
Contrôle des manchons de dilatation								P	
Contrôle des débits sur vannes de réglage								P	
Contrôle des thermomètres et des manomètres								P	
Contrôle des purgeurs							P		
Contrôle des filtres								P	
Contrôle du calorifuge								P	
Contrôle du collecteur des réseaux de récupération de purges								P	
Contrôle des pots à boues et évacuations des boues par chasse rapide								P	
Contrôle des supports de tuyauterie								P	
Retouche de peinture								P	
Manœuvre des vannes et robinets et contrôle de l'étanchéité								P	
Graissage des tiges de vannes								P	
Resserrage des presse-étoupes et réfection éventuelle								P	
Contrôle des joints de brides et remplacement si fuyards								P	
Contrôle présence étiquette de repérage								P	
Dépose et analyse des manchettes témoins								P	

2. Réseau eau glycolée/Installation solaire

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite						P			
Relevé de la consommation en produit de traitement							P		
Contrôle et réglage , si nécessaire , de l'injection en produit de traitement (mg produit/litre d'appoint)							P		
Mesure de la protection antigél							P		
Analyse physico-chimique de l' eau et des dépôts						P			

3. Panneau solaire thermique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle absence de fuite				P					
Contrôle des températures départ/ retour				P					
Contrôle et relevé des débits et pression de fonctionnement							P		
Vérification des purgeurs							P		
Contrôle du calorifuge							P		
Nettoyage des vitres								P	
Contrôle du niveau de l'antigel et du PH								P	

4. Pompe

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle état de fonctionnement						P			
Contrôle de l'absence des fuites et des garnitures						P			
Permutation des pompes selon temps de fonctionnement						P			
Contrôle du fonctionnement du clapet						P			
Contrôle de l'état de l'accouplement et de sa protection mécanique							P		

Contrôle de la boîte à bornes moteur							P		
Contrôle de l'intensité absorbée et de l'isolement du moteur							P		
Contrôle des liaisons équipotentielles de masse							P		
Dépoussiérage du ventilateur de refroidissement du moteur							P		
Relevé du delta P de la pompe							P		
Contrôle des roulements et des paliers							P		
Contrôle des garnitures mécaniques , resserrage des presses étoupes , remplacement éventuel						P			
Contrôle de l'alignement du moteur et de la pompe							P		
Contrôle de la fixation et des supports antivibratiles							P		

5. Filtre

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la perte de charge						P			
Nettoyage du filtre								P	
Contrôle des joints de brides et remplacement si nécessaire								P	

6. Pompe de relevage et fosse associée

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité						P			
Relevé du nombre d'heures de fonctionnement						P			
Permutation des pompes selon temps de fonctionnement						P			
Essai de l'alarme sonore sur niveau eau de la fosse						P			
Contrôle du bon fonctionnement des flotteurs et de ses asservissements								P	
Essai des séquences de démarrage et de mise en sécurité								P	
Contrôle de l'étanchéité du clapet de refoulement								P	
Contrôle de l'état de l'accouplement								P	

Contrôle de la boîte à bornes du moteur								P	
Contrôle de l'intensité absorbée et de l'isolement du moteur								P	
Nettoyage de la roue et de la crépine								P	
Contrôle de l'état du manchon de refoulement ou du raccord souple								P	
Nettoyage complet du puisard et pompage de la fosse de relevage								P	

7. Traitement réseau d'eau fermé

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite						P			
Chasse des pots à boues en points bas						P			
Purge du réseau aux points hauts						P			
Contrôle que la pression en point haut reste supérieure à 1 bar						P			
Relevé index du compteur d'appoint						P			
Contrôle teneur en sulfites (> 40 mg)						P			
Relevé de la consommation en produit de traitement						P			
Contrôle et réglage de l'injection en produit de traitement (mg produit / litre d'appoint)						Pc			
Analyse physico-chimique de l'eau								P	

8. Vase et réservoir d'expansion

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle et réglage de la pression						P			
Contrôle et réglage éventuel des soupapes à décharge						P			
Contrôle des sécurités						P			

9. Surpresseur d'eau froide

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Surpresseur									
Contrôle de la disponibilité								P	
Contrôle du fonctionnement du commutateur de permutation des pompes								P	
Contrôle bruits, échauffements anormaux								P	
Relevés des pressions de fonctionnement								P	
Nettoyage des filtres								P	
Graissage des paliers								P	
Contrôle des roulements								P	
Essai des vannes et robinet d'isolement								P	
Contrôle du réglage des pressostats								P	
Contrôle de l'état des presse-étoupes ou garnitures								P	
Contrôle des boîtes à bornes								P	
Contrôle de l'intensité des moteurs								P	
Contrôle de l'isolement des moteurs								P	
Contrôle du fonctionnement de la régulation								P	
Contrôle des liaisons équipotentielle								P	
Contrôle de l'état des plots antivibratoires								P	
Coffret de commande									
Contrôle des voyants et changement si nécessaire								P	
Essai des organes de sécurité (A U.)								P	
Contrôle du serrage des connexions (ou passage caméra thermique)								P	
Contrôle du relai								P	
Contrôle du réglage des relais thermiques								P	
Contrôle des protections mécaniques des câbles d'alimentation								P	
Essai des reports GTB								50	
Contrôle de la fixation du coffret								P	

10. Traitement eau froide

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Préfiltration									
Nettoyage des filtres						P			
Adoucisseur									
Contrôle de l'appoint en sel						P			
Analyse physico-chimique de l'eau et des dépôts						P			
Contrôle de la dureté de l'eau à la sortie						P			
Vérification des cycles et réglage si nécessaire						P			
Contrôle de l'absence de fuite des chlorures dans l'eau du réseau de distribution en cours de saumurage des résines et après régénération						P			
Désinfection du bac à sel et de la valve à saumure								P	
Désinfection et rinçage du lit de résine								P	
Contrôle des sous ensemble train mobil et membranes de l'adoucisseur								P	
Groupe de filtration									
Vérification et contrôle des différentes phases du cycle de lavage						P			
Vérification et contrôle des organes mécaniques						P			
Groupe de dosage									
Démontage et nettoyage du doseur						P			
Contrôle du débit de dosage						P			
Démontage et nettoyage des cannes d'injection et d'aspiration						P			
Relevé des consommations et contrôle du carnet de traitement						P			

11. Disconnecteur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la pression et du débit de fuite de la vanne amont								P	Le contrôle doit être effectué par un technicien habilité
Contrôle de l'obturateur et de la membrane								P	
Contrôle du fonctionnement de la soupape								P	
Contrôle de la pression et du débit de fuite								P	
Contrôle des différentiels de pression								P	
Transmission à la DASS de la fiche de contrôle N°3 instruite par le technicien								P	

12. Lavabo

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Manœuvre des robinets mélangeurs						P			
Contrôle d'étanchéité en position fermé						P			
Contrôle d'aspect						P			
Contrôle de la fixation du robinet sur la vasque						P			
Contrôle de la fixation et de l'aspect de la vasque						P			
Contrôle d'étanchéité des raccords EF/EC/vidange						P			
Nettoyage du siphon						P			
Contrôle des aérateurs en bout de bec verseur						P			

13. Sanitaires

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Manœuvre du robinet d'arrêt							P		
Contrôle du bon fonctionnement du robinet flotteur et du mécanisme de chasse							P		
Contrôle de l'étanchéité de la chasse et de l'évacuation							P		
Contrôle de la fixation de la cuvette							P		
Contrôle de l'aspect et de la fixation de l'abatant							P		
Contrôle du temps de remplissage de la chasse d'eau							P		
Contrôle et réglage du niveau d'eau dans le réservoir							P		

14. Douches

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Manœuvre du mitigeur						P			
Contrôle de l'étanchéité des raccords, du sol						P			
Contrôle de l'écoulement de l'eau						P			

15. Réseau eau chaude sanitaire

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite	E								
Contrôle des filtres						P			
Contrôle du TH (8 < TH < 15)						P			
Contrôle de la température au point de puisage le plus éloigné						P			
Chasses aux extrémités de boucle et sur les zones à faible débit						P			
Relevé de la consommation en produit de traitement						P			
Contrôle et réglage, si nécessaire, de l'injection en produit de traitement (mg produit/litre)						P			
Contrôle de l'état des tuyauteries après démontage des manchettes témoins						P			
Rinçage des bypasses						P			
Contrôle des calorifuges						P			
Analyse physico-chimique de l'eau et des dépôts						P			
Analyse légionelle								P	

16. Ballon eau chaude sanitaire

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle absence de fuite	E								
Contrôle du point de consigne > 55°C						P			
Chasse rapide en partie basse						P			
Contrôle de la régulation						P			
Contrôle du bon fonctionnement des thermomètres						P			
Contrôle de la soupape de sécurité						P			
Contrôle de l'isolement et de l'intensité des résistances électriques						P			Pour les ballons électriques
Contrôle et détartrage des faisceaux ou des résistances électrique						P			
Remplacement de l'anode									Pour les ballons électriques. Tous les 2 ans
Nettoyage interne, désinfection chimique, contrôle des parois internes et nettoyage des résistances électriques ou des faisceaux						P			
Analyse légionelle								P	

V - GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE DU BATIMENT GTB

Il est à noter que l'ENSP a lancé une étude de faisabilité pour installer une GTB sur le site qui sera à prendre en compte après son installation.

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

Centrale de supervision, moniteur et imprimante

Armoire de signalisation ou de commandes

Automates et ses périphériques

Sondes et organes de mesure

Logiciel de supervision

1. Exploitation quotidienne de la GTB

Analyse des informations au fil de l'eau et déclenchement des interventions correctives

Historisation des événements

Sortie des journaux d'alarmes, des analyses, des relevés mis sous-tendance

Optimisation du fonctionnement des installations par télé-réglage

Modification des programmes horaires

Création de nouveaux points, des synthèses, des groupes de commande...

Modification des schémas

2. Exploitation trimestrielle

Sauvegarde de la base de données

Contrôle des réseaux de communication (superviseurs/sous-stations)

Archivage des fichiers

Sauvegarde système

Mise à jour des logiciels

Optimisation des paramètres de régulation

Préconisation en économie d'énergie en liaison avec les prestations "Courants Forts" et "Confort Climatique"

VI - INCENDIE IC

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

Le SDI (système de détection incendie)

Le CMSI (Centrale de mise en sécurité)

Les asservissements (trappes, volets, clapets, portes coupe feu)

1. Système sécurité incendie SSI

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Centrale									
Nettoyage des baies							P		
Resserrage des connexions.							P		
Contrôle et sauvegarde des logiciels d'exploitation (ne copie doit être disponible sur site)							P		
Test de la source secondaire							P		
Test de la troisième source							P		
Contrôle d'adressage par rapport aux plans d'implantation							P		
Test des interfaces							P		
Test des lampes							P		
Contrôle du bon fonctionnement de tous les organes sonores							P		

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Détecteurs									
Essai de 50 % des détecteurs par perchage ainsi que les voyants							P		
Contrôle de l'alarme sur la centrale							P		
Vérification des indicateurs d'action correspondants							P		
Contrôle de la valeur ohmique de chaque ligne							P		
Débranchement d'un détecteur par zone pour identification de dérangement de ligne							P		
Contrôle de la bonne correspondance des zones							P		
Contrôle de la priorité d'alarme feu							P		
Vérification de la bonne implantation des détecteurs en fonction des modifications apportées dans le temps (déplacement de cloisons, créations de bureaux...)							P		
Vérification de la bonne mise à jour du dossier SSI							P		
Asservissements									
Vérification des scénarios avec essais en statique en sortie des baies							P		
Visualisation des signalisations sur les racks							P		
Essai des commandes manuelles pompiers							P		
Essai réel des zones des séquences avec contrôle sur site du bon fonctionnement des équipements ventilateur, PCF,VCF...)							P		
Station d'énergie									
Vérification des tensions primaires et secondaires							P		
Vérification et réglage du floating							P		
Contrôle de l'état des batteries							P		
Essais des batteries de secours							P		
Vérification de la tension de décharge							P		
Contrôle intensité en charge							P		

Consignation de toutes les opérations dans le registre de sécurité et/ou document en vigueur sur le site.

2. Système alarme incendie SAI

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement de la baie de détection incendie	E								
Essai des lampes et de la source auxiliaire	E								
Contrôle de l'aspect des batteries et de leur protection	E								
Contrôle de l'aspect des déclencheurs manuels (Bris de glace)			E						
Contrôle de la charge des batteries des blocs autonomes d'alarmes sonores				P					
Relevé de la tension batterie							P		
Essai des signaux sonores et lumineux							P		
Essai de l'ensemble des DM							P		
Contrôle du bon fonctionnement des diffuseurs sonores							P		
Contrôle des reports d'alarmes							P		
Essai des commandes manuelles du tableau de signalisation							P		

3. Porte coupe-feu

Conformément à la règle R16 de l'APSAD

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Enregistrement des essais et contrôles dans le registre de sécurité								P	

Contrôle du bon fonctionnement essai en manuel essai par simulation du fonctionnement des organes de détection				P					
Contrôle de l'asservissement électrique du ventilateur								P	
Blocs portes battants									
Vérification de la bonne fermeture				P					
Contrôle de l'état du vantail , des pivots et roulements, du ferme porte et des bras, des serrures et sélecteurs de vantaux				P					
Vérification des réglages de jeu et d'aplomb de la porte				P					
Vérification de l' état des joints intumescents				P					
Nettoyer les parements des vantaux				P					
Vérification de l' état des détecteurs et des déclencheurs				P					
Vérification de l' état des liaisons électriques des détecteur/déclencheur				P					
Vérification de l' alimentation de l'organe de commande (DAO)				P					
Blocs portes coulissants									
Vérification de la bonne fermeture				P					
Nettoyage du rail				P					
Contrôle de l'état des équerres support de rail, du support de rail, du rail, des manchons , des galets de roulement et des liaisons galets porte				P					
Vérification de l'état des systèmes de chicanes et de dormant				P					
Vérification de l' état des joints intumescents				P					
Nettoyer les parements des vantaux				P					
Vérification de l' état des détecteurs et des déclencheurs				P					
Vérification de l'état des liaisons électriques des détecteur/déclencheur				P					
Vérification de l' alimentation de l'organe de commande (DAO)				P					
Contrôle de l'état de la sparklet				P					
Contrôle du contact de fin de course et du report service de sécurité				P					

4. Exutoire de fumée

Conformément à la règle R17 de l'APSAD

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du dispositif de commande	E								
Contrôle de l'alimentation électrique ou pneumatique							P		
Vérification fonctionnelle de la commande manuelle							P		
Contrôle de l'état de la sparklet							P		
Contrôle des joints de scellement et des matériaux réfractaires							P		
Contrôle mécanique des pièces en mouvement							P		
Essai des exutoires et ouvrants							P		

5. Volet coupe-feu

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle par simulation du bon fonctionnement des détecteurs et des fusibles				P					
Vérification de la liberté de fonctionnement des dispositifs de fermeture							P		
Vérification de l'absence d'obstacle sur le volet							P		
Inspection des systèmes de détection et vérification des sources d'alimentation							P		
Contrôle de l'alimentation électrique								P	
Contrôle de l'état de la sparklet								P	
Contrôle du contact de fin de course et du report service de sécurité								P	
Contrôle des joints de scellement et des matériaux réfractaires								P	
Vérification du fonctionnement de la commande manuelle								P	
Contrôle de l'asservissement électrique du ventilateur								P	
Enregistrement des essais et contrôles dans le registre de sécurité et sur BT préventif								P	

6. Clapet coupe-feu

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle par simulation du bon fonctionnement des détecteurs et des fusibles						P			
Contrôle du contact de fin de course et du report service de sécurité								P	
Contrôle des asservissements								P	
Contrôle des joints de scellement et des matériaux réfractaires								P	
Vérification du fonctionnement de la commande manuelle								P	
Enregistrement des essais et contrôles dans le registre de sécurité et sur BT préventif								P	

7. Ventilateur de désenfumage

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'intensité du moteur								P	
Contrôle de l'isolement du moteur								P	
Contrôle de l'état de la cage ou des grilles								P	
Contrôle de la fixation du ventilateur et du moteur								P	
Essai du ventilateur								P	

8. Extincteur

Les opérations et les fréquences d'entretien seront conformes au guide de maintenance des extincteurs mobiles CNMIS. Les opérations d'entretien et de vérification sont réalisées lors d'une visite annuelle conformément aux normes NF S 61-750 et NF S 61-751)

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Maintenance et contrôle par agent qualifié								P	
Vérification de la présence des extincteurs à leur emplacement								P	
Vérification de leur accessibilité et de l'état extérieur								P	
Présence du plombage								P	
Présence de l'étiquette avec nom du vérificateur								P	
Etat du tuyau et du corps								P	
Diffuseur non obstrué								P	
Dispositif de verrouillage intact								P	

9. Colonne sèche

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'existence des bouchons de fermeture								P	
Contrôle de la signalisation								P	
Contrôle de l'accès aux raccords d'alimentation et aux prises d'incendie								P	
Contrôle du bon état général de l'installation								P	
Contrôle de l'état du revêtement extérieur								P	
Contrôle du bon état de la robinetterie								P	
Contrôle d'étanchéité dans le cadre de la vérification réglementaire								P	

10. RIA

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification de l'étanchéité et le fonctionnement de vannes de contre barrage, RIA et de tous les organes mécaniques de l'installation								P	
Vérification du fonctionnement des organes constitutifs de la source d'eau								P	
Vérification du fonctionnement du moteur d'entraînement de la pompe et du surpresseur								P	
Contrôle de l'état du dévidoir								P	
Relevé de la pression au manomètre du RIA le plus défavorisé								P	
Vérification du fonctionnement de chaque RIA								P	
Vérification de la fixation et de l'étanchéité du tuyau à la sortie du dévidoir (en déroulant tout le tuyau)								P	

11. Bac à sable

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de présence de sable								P	
Nettoyage								P	
Apport de sable selon besoin								P	

12. Plans d'évacuation

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la mise à jour des plans d'évacuation								P	
Mise à jour des plans d'évacuation								P	

VII - PORTES ET PORTAILS – RIDEAUX METALLIQUES PPR

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. Portes et portails automatiques, tambour, rideaux métalliques, barrières automatiques

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle visuel de l'état général et de conservation		E							
Contrôle du bon fonctionnement et de l'état de la signalisation (feux orange , clignotants, éclairage)							P		
Contrôle de l'état de la signalisation au sol de l'aire dangereuse de mouvement							P		
Contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité des personnes (lames palpeuses , pressostats, cellules photoélectriques , etc.)							P		
Nettoyage des cellules de réflexion							P		
Vérification du bon fonctionnement du dispositif de débrayage manuel, du limiteur d'effort							P		
Contrôle de la présence de la procédure de dépannage							P		
Contrôle des cycles de fonctionnement dans les zones d'accostage							P		

Contrôle des éléments de transmission du mouvement (bras articulés , câbles , chaînes , courroies , etc.)								P	
Lubrification et réglages nécessaires au bon fonctionnement								P	
Contrôle de l'opérateur (moto réducteur électrique, opérateur électrohydraulique , etc.)								P	
Contrôle des éléments de guidage (rails, galets ...)								P	
Contrôle des articulations (charnières , pivots...)								P	
Contrôle des fixations								P	
Contrôle des systèmes d'équilibrage (contrepoids , ressorts...)								P	
Contrôle du fonctionnement du système empêchant la chute du tablier								P	
Contrôle de la temporisation ouverture / fermeture								P	
Contrôle de l'état des peintures et de la corrosion								P	
Contrôle des organes de commande et de télécommande. Nettoyage des lecteurs								P	
Relevé de l'intensité du moteur								P	
Relevé de l'isolement du moteur								P	
Examen général du fonctionnement de la porte								P	
Renseignement du livret d'entretien porte et registre de sécurité								P	

2. Portes intérieures et extérieures

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'état des joints périphériques								P	
Contrôle et test des FP intégrés								P	
Contrôle de la mise en jeu du bloc porte								P	
Contrôle et test des organes de fermeture du contrôle d'accès								P	
Contrôle de l'état global de la PCF								P	
Réglage mineur et graissage des organes de mouvement									Si besoin

VIII - LEVAGE LE

La maintenance des ascenseurs est de type entretien étendu.

IX - SECOND ŒUVRE SCO

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. Serrurerie Quincaillerie

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification de tous les éléments de second-oeuvre								P	
Réglages nécessaires suite à vérification								P	
Remplacement de la quincaillerie (serrures, ferme portes, compas...)									Si besoin
Remplacement si nécessaire des gâches électrique, ventouses,									Si besoin
Fixation des supports signalétique défaillants									Si besoin
Révision des serrures et cylindres								P	
Réglage des freins portes hydrauliques								P	
Réglage des anti-paniques								P	

2. Portes intérieures et extérieures

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'état des joints périphériques								P	
Contrôle et test des FP intégrés								P	
Contrôle de la mise en jeu du bloc porte								P	
Contrôle et test des organes de fermeture du contrôle d'accès								P	
Contrôle de l'état global de la PCF								P	
Réglage mineur et graissage des organes de mouvement									Si besoin

3. Revêtement de mur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification de l'état de surface des peintures								P	
Vérification de la bonne tenue des faïences et de la pierre agrafée								P	
Révision du collage des textiles muraux								P	
Révision des joints sur faïence								P	

4. Revêtement de sol

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification de l'état et de la bonne tenue des différents revêtements								P	
Révision collage des revêtements								P	
Révision des joints ciment								P	

5. Plafond

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Réfection de la bonne tenue des faux plafonds								P	
Remplacement des éléments des faux plafonds défectueux									selon besoin

X - ASSAINISSEMENT ASS

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. Voirie/Réseaux

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Détartrage, rinçage des descentes verticales									
Curage des collecteurs horizontaux et infrastructures								P	
Débouchage, curage des regards								P	
Nettoyage des grilles, avaloirs et débourbeurs						P			
Réfection des joints hermétiques des tampons de visites									Selon besoins

2. Canalisations

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification du bon écoulement							P		
Curage								P	
Remplacement partiel de canalisation ou des couloottes de raccordements									Selon besoins

3. Regards

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification d'absence de fissures et de rétention d'eau								P	
Examen visuel des entrées et départs de canalisations								P	
Curage									Selon besoins
curage de la décantation									Selon besoins

4. Drain et fosse drainante

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification périodique d'un écoulement. Examen visuel							P		
Hydrocurage si rétention d'eau dans la fosse									Selon besoins
Vidange et nettoyage si le niveau d'eau est trop élevé									Selon besoins

5. Séparateurs à hydrocarbures

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Examen visuel de l'état du dispositif de fermeture								P	
Examen visuel des parois latérales								P	
Examen visuel de radier								P	
Examen visuel des pénétrations								P	
Examen visuel des dispositifs d'accès (échelons, crosses,...)								P	
Vérifier le flotteur								P	
Manœuvrer la tirette de déclenchement pour vérifier le fonctionnement de l'enclenchement de l'obturateur automatique								P	
Vérifier que la ventilation n'est pas bouchée								P	
Vérifier la présence et la lisibilité de la plaque signalétique désignant le type d'ouvrage et ses caractéristiques								P	
Procéder à la vidange de séparateur de graisse							P		

Nettoyer soigneusement les éléments de l'installation (filtre coalescent , obturateur automatique , flotteur , etc.)								P	
Traitement anticorrosion des parties métalliques									Si besoin
Réparation ou remplacement de l'obturateur déaradé									Si besoin
Remplacement du filtre									Si besoin

XI - CLOS ET COUVERT CC

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

Toitures en tuiles, bac acier, béton, zinc

Toitures et terrasses végétalisées.

Toitures et terrasses gravillonnées

Toitures et terrasses auto protégées

Terrasses accessibles.

Lignes de vie et garde corps.

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Couverture									
Enlèvement des mousses								P	
Réfection partielle des abergements								P	
Entretien des chenaux								P	
Nettoyage des descentes EP, paniers et crèpines								P	
Remise en état de l'étanchéité avec ardoises, garde grève								P	
Vérification des fixations des installations en terrasse : gouttières, chéneaux, lignes de vie, garde corps,								P	
Etanchéité									
Vérification générale de l'étanchéité								P	
Vérification dans les locaux sous terrasse sil il n'y a pas d'infiltration								P	
Vérification des pièces de zinguerie								P	
Vérification des relevés d'étanchéité costières								P	

Contrôle de l'étanchéité des fenêtres de toit et exutoires								P	
Nettoyage et enlèvement des herbes, mousse et feuilles								P	
Nettoyage des descentes EP, naissances et crèpines								P	
Tonte et entretien toitures végétalisées								P	

XII - FACADES ET MENUISERIE EXTERIEURES FME

Ensemble des services dus par le titulaire au titre du forfait de base.

Maintenance préventive, corrective et conditionnelle, niveaux 1 à 3 de la norme FDX 60-000 pour les équipements de type :

1. Gros œuvre

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Infrastructure									
Essais d'écoulement des drains								P	
Nettoyage des séparateurs à graisse fécale et débourbeur						P			
Superstructure verticale									
Vérification visuelle extérieure et intérieure de la tenue des ouvrages en béton et en métal pour les parties visibles								P	
Réparation des petits éclats sur béton								P	
Reprise d'oxydation sur les parties métal y compris raccords de peinture								P	
Superstructure horizontale									
Vérification visuelle des ouvrages béton (parties visibles)								P	
Vérification et reprise des joints de dilatation									selon besoin
Vérification visuelle de l'état des éléments de charpente métallique et bois								P	

Reprise d'oxydation sur les parties visibles des éléments de charpente y compris raccords de peinture									P	
Escaliers										
Vérification visuelle de la bonne tenue des éléments béton, métallique et bois									P	
Reprise des éclats sur béton									P	
Reprise de l'oxydation sur parties métalliques y compris reprises de peinture									P	

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Maçonnerie/Plâtrerie									
Vérification visuelle de l'état des surfaces								P	
Vérification de l'état des cabines préfabriquées								P	
Reprise des fissures y compris retouches de peinture								P	
Conduits									
Vérification visuelle des parties accessibles								P	
Vérifications des sorties, ventilations, prises d'air, socles								P	
Vérifications et nettoyage de l'étanchéité des caniveaux								P	
Ouvrages particuliers (acrotères, appuis de fenêtres, corniches)									
Examen visuel								P	
Reprises éventuelles des éclats et fissures sur béton y compris raccords et finitions								P	
Révisions et reprises des joints									Selon besoin
Parements de façade / mur & rideaux									
Vérification générale de l'état des surfaces								P	
Vérification bonne tenue des bandages, joints, couvertures, faîtières, bavettes, pièces d'angle								P	
Vérification de l'état des joints entre panneaux de bandage et menuiserie								P	
Révision des couvertures, faîtières, bavettes								P	

2. Menuiseries extérieures

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
-------------	---	---	----	---	----	---	---	---	-----------

Menuiseries extérieures									
Vérification du fonctionnement des stores								P	
Vérification des joints d'étanchéité des menuiseries extérieures								P	
Vérification des vitrages et des joints								P	
Vérification des quincailleries des menuiseries extérieures								P	
Débouchage des trous de buée								P	
Règlage et graissage des paumelles et mécanisme								P	
Révision des commandes de stores et brise soleil								P	