

Annexe 2

GAMMES DE MAINTENANCE MINIMALES A RESPECTER POUR LES PRINCIPAUX EQUIPEMENTS

Sommaire :

TITRE 1	CHAUFFAGE ET CLIMATISATION	5
1.1	CHAUDIERE A GAZ	5
1.2	POSTE DE LIVRAISON ET RESEAU GAZ	6
1.3	CHAUDIERE MURALE GAZ	6
1.4	VASE ET RESERVOIR D'EXPANSION	6
1.5	GROUPE FROID	7
1.6	RESEAU HYDRAULIQUE, VANNES ET ROBINETTERIE	8
1.7	TRAITEMENT RESEAU D'EAU FERME	8
1.8	POMPE	9
1.9	FILTRES	9
1.10	RADIATEUR	9
1.11	CONVECTEUR ELECTRIQUE	10
1.12	VENTILO-CONVECTEUR – ARMOIRE DE CLIMATISATION	10
1.13	CASSETTE PLAFONNIERE	11
1.14	CLIMATISEUR	12
TITRE 2	VENTILATION - TRAITEMENT D'AIR	13
2.1	CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR	13
2.2	VENTILATEUR	15
2.3	EXTRACTEURS ET VMC	15
2.4	RESEAU AERAULIQUE	16
TITRE 3	PLOMBERIE SANITAIRE	17
3.1	RESEAU HYDRAULIQUE, VANNES ET ROBINETTERIE (EF, EC, EG)	17
3.2	POMPE	18
3.3	DISCONNECTEUR	18
3.4	FILTRES	18
3.5	POMPE DE RELEVAGE ET FOSSE ASSOCIEE	19
3.6	ÉCHANGEUR	19
3.7	ARROSAGE AUTOMATIQUE	19
3.8	LAVABO – EVIER – VIDOIR	20
3.9	SANITAIRES	20
TITRE 4	EAU CHAUDE SANITAIRE	21
4.1	RESEAU EAU CHAUDE SANITAIRE	21
4.2	BALLON EAU CHAUDE SANITAIRE	21
TITRE 5	COURANT FORT	22
5.1	ARMOIRE ELECTROTECHNIQUE	22
5.2	REGULATEUR	23
5.3	LUMINAIRES ET APPAREILLAGES ELECTRIQUES	23
5.4	RESEAU DE MASSE ET DE TERRE	23
5.5	ÉCLAIRAGE DE SECURITE	23
5.6	BATTERIE DE CONDENSATEURS	24
5.7	CELLULES HT	24
5.8	TRANSFORMATEUR HUILE	25
5.9	TRANSFORMATEUR SEC	26
5.10	TGBT	27
5.11	ONDULEUR	28
5.12	GROUPE ELECTROGENE	29
TITRE 6	COURANT FAIBLE	32
6.1	ÉQUIPEMENTS SURETE	32
6.2	INSTALLATION TELEPHONIQUE	33
6.3	SYSTEME D'HORLOGE	33
6.4	PANNEAUX LUMINEUX	33
6.5	INTERPHONES -VISIOPHONES	34
6.6	SONORISATION	34
6.7	VIDEO PROJECTION	34

TITRE 7	SECURITE ET PROTECTION INCENDIE	35
7.1	DETECTION INCENDIE	35
7.2	SYSTEME DE DETECTION DE FUMEE PAR ASPIRATION	36
7.3	PORTE COUPE FEU	37
7.4	EXTRACTEUR DE DESENFUMAGE	38
7.5	EXUTOIRE DE FUMEE	38
7.6	CLAPET COUPE-FEU	39
7.7	RIA	39
7.8	EXTINCTEUR	39
7.9	PLAN D'EVACUATION	39
7.10	DETECTION CO	40
7.11	EXTINCTION AUTOMATIQUE.....	40
7.12	COLONNE SECHE	40
TITRE 8	SYSTEMES DE REGULATION - GTC	41
8.1	SYSTEMES DE REGULATION - GTC	41
TITRE 9	PORTES ET PORTAILS AUTOMATIQUES.....	42
9.1	BARRIERES LEVANTES	42
9.2	PORTE PIETONNE COULISSANTE.....	43
9.3	PORTAIL DE PARKING	43
9.4	RIDEAUX	44
TITRE 10	OUVRAGE.....	46
10.1	GROS ŒUVRE	46
10.2	CLOS ET COUVERT	47
10.3	LIGNES DE VIE / ANCRAGE EN TOITURE.....	47
10.4	VRD.....	48
10.5	OUVRANTS / MENUISERIES EXTERIEURES / OCCULTATION EXTERIEURS/	48
10.6	VERRIERE	49
10.7	SECOND ŒUVRE	49

Les opérations de maintenance et les fréquences données dans le présent document forment : la « Gamme de maintenance générique type »

La nature des prestations et les fréquences suivantes sont minimales et purement indicatives. Elles devront être ajustées en fonction du fonctionnement des équipements

Au début et au cours de l'exécution de son contrat, le Titulaire doit compléter ces fiches en planifiant ses interventions en vue d'assurer les obligations de résultat fixées au contrat. Le Titulaire tient compte en particulier :

- de la législation,
- des caractéristiques des équipements,
- des recommandations ou spécifications des fabricants,
- des Règles de l'Art,
- de l'expérience de l'Entreprise,
- de l'état et de l'utilisation des équipements.

Le planning et le contenu des actions peuvent être aménagés et modifiés par la Personne Publique pour permettre d'obtenir les résultats demandés sans remise en cause du prix forfaitaire tel qu'il apparaît à l'Acte d'Engagement

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

- **Ronde** : A chaque passage sur site
- **H** : Hebdomadaire
- **BH** : Bihebdomadaire
- **M** : Mensuel
- **BM** : Bimensuel
- **T** : Trimestriel
- **S** : Semestriel
- **A** : Annuel
- **SB** : Si besoin

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

- **E** : A chaque passage sur site
- **P** : Préventif
- **Pc** : Préventif conditionnel

Titre 1 Chauffage et Climatisation

1.1 Chaudière à gaz

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Conduite de l'installation et régulation	E								
Contrôle de présence et enregistrement du livret chaufferie, suivi interventions	E								
Relevé des températures et pression départ / retour.	E								
Contrôle du niveau d'eau	E								
Effectuer des chasses aux points bas				P					
Contrôle brûleur et analyse de la combustion (CO ² , CO, T°C fumées, indice de noircissement, rendement)						P			
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							P		Remplacement si nécessaire
Contrôle étanchéité des raccords gaz à la pression de service							P		
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								P	
Contrôle état des réfractaires et de l'étanchéité des portes et trappes de visites								P	
Contrôle état du calorifuge								P	

1.2 Poste de livraison et réseau gaz

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la fermeture et du verrouillage du poste gaz	E								
Relevé des compteurs	E								
Contrôle du détendeur et de la pression amont / aval	E								
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					

1.3 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								P	
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								P	

1.4 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					

1.5 Groupe froid

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Conduite de l'installation et régulation	E								
Contrôle des pressions HP/BP	E								
Relevé des températures d'eau en entrée/sortie du condenseur.	E								
Relevé des températures d'eau en entrée/sortie de l'évaporateur	E								
Relevé des compteurs horaires	E								
Contrôle du niveau de pression d'huile	E								
Contrôle de l'état anhydre du circuit	E								
Contrôle du système de préchauffage	E								
Contrôle du fonctionnement général							P		
Contrôle de la charge en fluide frigorigène							P		Selon réglementation en vigueur
Contrôle des pertes de charge du condenseur et de l'évaporateur							P		
Essai des pressostats HP/BP							P		
Essai de la sonde de présence d'eau évaporateur							P		
Essai du thermostat antigel							P		
Contrôle des intensités absorbées							P		
Contrôle de l'étanchéité des circuits frigorifiques								P	
Contrôle des connexions électriques des compresseurs								P	
Contrôle de l'isolement des compresseurs								P	
Contrôle du déshydrateur								P	
Test de l'acidité de l'huile								P	
Contrôle des plots antivibratiles								P	
Contrôle des manchons de dilatation								P	
Vidange en fonction des nombres d'heures de fonctionnement ou du résultat négatif des tests d'acidité								Pc	
Contrôle de l'état des calorifuges								P	
Mesure des performances								P	

Le Titulaire devra prévoir et faire réaliser une visite annuelle de contrôle et de maintenance du groupe frigorifique par le constructeur ou son représentant agréé. Cette intervention devra inclure les vérifications préconisées par le fabricant et faire l'objet d'un compte rendu transmis à la Personne Publique.

1.6 Réseau hydraulique, vannes et robinetterie

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite	E								Remplacement de joint et reprise de fuite si besoin
Suivi des compléments en eau		E							
Relevé des compteurs		E							
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	Remplacement si besoin
Contrôle du calorifuge								P	Reprise si besoin
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	Resserrage si besoin
Manœuvre des vannes et robinets et contrôle de l'étanchéité								P	Remplacement de joint si besoin
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	

1.7 Traitement réseau d'eau fermé

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite	E								
Chasse des pots à boues en points bas	E								
Purge du réseau aux points hauts	E								
Contrôle que la pression en point haut reste supérieure à 1 bar	E								
Relevé index du compteur d'appoint	E								
Contrôle du TH (= 0°)			E						
Contrôle du PH (= 9,5)			E						
Contrôle teneur en sulfites (> 40 mg)			E						
Relevé de la consommation en produit de traitement			E						
Contrôle et réglage de l'injection en produit de traitement (mg produit / litre d'appoint)			Pc						
Analyse physico-chimique de l'eau						P			

1.8 Pompe

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

1.9 Filtres

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

1.10 Radiateur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Purge de l'air							P		
Contrôle du robinet thermostatique								P	
Contrôle de la robinetterie d'isolement								P	
Contrôle des presse-étoupe								P	
Désembouage								P	Le désembouage des radiateurs devra être réalisé de manière ponctuelle, en cas de constat d'un embouage du circuit de chauffage ou d'une dégradation des performances de l'installation liée à la présence de boues.
Dépoussiérage							P		

1.11 Convecteur électrique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Contrôle de l'intensité et de l'isolement							P		
Contrôle du fonctionnement de la régulation et des sécurités							P		
Contrôle des connexions électriques							P		
Dépoussiérage et nettoyage							P		

1.12 Ventilo-convecteur – armoire de climatisation

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/Froid/Ventilateur							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		
Désembouage								P	Le désembouage des radiateurs devra être réalisé de manière ponctuelle, en cas de constat d'un embouage du circuit de chauffage ou d'une dégradation des performances de l'installation liée à la présence de boues.

1.13 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/Froid/Ventilateur								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	

1.14 Climatiseur

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/Froid/Vitesse 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		
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		

Titre 2 Ventilation - Traitement d'air

2.1 Centrale de traitement d'air

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité de fonctionnement	E								
Conduite de l'installation et régulation	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
Compartiment 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		
Compartiment 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		
Désembouage								P	A réaliser en même temps que le désembouage des réseaux
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		

2.2 Ventilateur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'état général							P		
Contrôle de l'état de la volute							P		
Contrôle de l'état et de la tension des courroies							P		
Contrôle de l'alignement des poulies							P		
Contrôle des roulements et graissage des paliers							P		
Contrôle des raccordements sur la boîte à bornes du moteur							P		
Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moteur							P		
Contrôle de la fixation de la volute et du moteur							P		
Contrôle de l'état des plots anti vibratiles							P		
Nettoyage complet							P		
Ventilateurs de désenfumage :									
Essai des coffrets de relaiage pour ventilateurs de désenfumage						P			

2.3 Extracteurs et VMC

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 moteurs)							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 anti vibratiles							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		

2.4 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							P		
Nettoyage des diffuseurs de soufflage et des ouvertures en air neuf (fenêtre)							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		

Titre 3 Plomberie sanitaire

3.1 Réseau hydraulique, vannes et robinetterie (EF, EC, EG)

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite	E								Remplacement de joint et reprise de fuite si besoin
Suivi des compléments en eau		E							
Relevé des compteurs		E							
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	Remplacement si besoin
Contrôle du calorifuge								P	Reprise si besoin
Contrôle des détendeurs								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	Resserrage si besoin
Manœuvre des vannes et robinets et contrôle de l'étanchéité								P	Remplacement de joint si besoin
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	

3.2 Pompe

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle état de fonctionnement	E								
Contrôle de l'absence des fuites et des garnitures	E								
Permutation des pompes selon temps de fonctionnement			E						
Contrôle du fonctionnement du clapet	E								
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 équipotentielle 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		

3.3 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	

3.4 Filtres

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

3.5 Pompe de relevage et fosse associée

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Relevé du nombre d'heures de fonctionnement				P					
Permutation des pompes selon temps de fonctionnement				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	

3.6 Échangeur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle absence de fuite	E								
Contrôle des températures du primaire et du secondaire				P					
Contrôle des presses étoupe des vannes							P		
Manœuvres des vannes d'isolement							P		
Contrôle du calorifuge							P		Remplacement du calorifuge le cas échéant
Contrôle de la perte de charge primaire et secondaire							P		
Nettoyage du filtre								P	selon besoin, en fonction de l'état d'encrassement, la fréquence sera adaptée
Détartrage mécanique ou chimique si nécessaire								P	selon besoin, en fonction de l'état d'encrassement, la fréquence sera adaptée

3.7 Arrosage automatique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement et de l'absence de fuite	E								
Relevé des compteurs		E							
Contrôle de la programmation				P					
Manœuvres des vannes, électrovannes et vannes à clapet et vérification de l'étanchéité							P		
Contrôle des diffuseurs							P		
Contrôle de la perte de charge primaire et secondaire							P		

Nettoyage du filtre										selon besoin
Détartrage mécanique ou chimique si nécessaire										selon besoin

3.8 Lavabo – évier – vidoir

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		
Contrôle du siphon							P		
Contrôle des aérateurs en bout de bec verseur							P		
Curage / débouchage des siphons ou canalisations									Selon besoin

3.9 Sanitaires

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle 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		
Curage / débouchage des siphons ou canalisations									Selon besoin

Titre 4 Eau chaude sanitaire

4.1 Réseau eau chaude sanitaire

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de l'absence de fuite	E								Remplacement de joint et reprise de fuite si besoin
Relevé des compteurs		E							
Contrôle des filtres						P			
Contrôle du TH (8 < TH < 15)						P			
Contrôle de la température au point de puisage le plus éloigné				P					Conformément à la réglementation
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			Resserrage si besoin
Rinçage des bypasses						P			
Contrôle des calorifuges						P			Reprise si besoin
Analyse physico-chimique de l'eau et des dépôts						P			
Réalisation d'analyse légionelle et transmission des rapports								P	en plusieurs points du réseau

4.2 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			

Titre 5 Courant fort

5.1 Armoire électrotechnique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité et état des voyants, remplacement si nécessaire	E								
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 GTC								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	

5.2 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		

5.3 Luminaires et appareillages électriques

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

5.4 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								

5.5 Éclairage 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		

5.6 Batterie de condensateurs

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité								P	
Contrôle des connexions								P	
Dépoussiérage, nettoyage								P	
Contrôle de l'état des contacteurs								P	
Contrôle de la régulation varométrique								P	

5.7 Cellules HT

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Dépoussiérage des cellules								P	
Suivi de la procédure de consignation								P	
Contrôle de l'état général des cellules et des connexions									opérations triennales
Contrôle des circuits de mise à la terre									opérations triennales
Contrôle du bon état des contacts, absence d'échauffement, d'amorçage									opérations triennales
Nettoyage et graissage des contacts									opérations triennales
Contrôle du bon fonctionnement des tringleries, des interrupteurs, des sectionneurs									opérations triennales
Contrôle mécanique des déclencheurs à fusible									opérations triennales
Contrôle de l'efficacité du verrouillage HT									opérations triennales
Contrôle du niveau huile dans les disjoncteurs huile									opérations triennales
Contrôle visuel de l'état des têtes de câbles									opérations triennales
Contrôle de l'état et de la fixation des chemins de câbles									opérations triennales
Graissage des articulations mécaniques									opérations triennales
Contrôle de l'isolement									opérations triennales
Contrôle de l'état des conducteurs de protection									opérations triennales
Contrôle du réglage des dispositifs de protection									opérations triennales
Contrôle du bon fonctionnement des organes de commande et des dispositifs de verrouillage mécanique									opérations triennales
Contrôle de l'alimentation auxiliaire et essai de décharge									opérations triennales
Remplacement des batteries auxiliaires selon fréquence préconisée par le constructeur									opérations triennales
Essai des reports GTB								P	Si besoin
Suivi de la procédure de déconsignation								P	

5.8 Transformateur huile

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Contrôle de la température ambiante du local	E								
Contrôle de la fermeture et verrouillage des grilles de protection	E								
Contrôle de la non présence de stock de matières inflammables dans le local	E								
Contrôle absence de fuite	E								
Contrôle de la présence et de l'état du dispositif de rétention sous le transformateur								P	
Suivi de la procédure de consignation								P	
Contrôle de l'état et de la fixation des chemins de câbles								P	
Contrôle du serrage des connexions								P	
Contrôle du circuit de la mise à la terre en fonction du régime de neutre								P	
Dépoussiérage du transformateur								P	
Test de la protection thermique du transformateur								P	
Test de la protection thermique DGPT2 du transformateur								P	
Prélèvement du diélectrique pour analyse								P	
Contrôle de la date du dernier prélèvement								P	
Essai des reports GTB								P	
Suivi de la procédure de déconsignation								P	

5.9 Transformateur sec

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Contrôle de la température ambiante du local	E								
Contrôle de la fermeture et verrouillage des grilles de protection	E								
Contrôle de la non présence de stock de matières inflammables dans le local	E								
Suivi de la procédure de consignation								P	
Contrôle de l'état et de la fixation des chemins de câbles								P	
Contrôle des protections disjoncteurs								P	
Contrôle du serrage des connexions, de l'absence d'échauffements, d'amorçage								P	
Contrôle du circuit de la mise à la terre en fonction du régime de neutre								P	
Dépoussiérage du transformateur								P	
Contrôle de la consigne du thermostat d'alarme et du thermostat de déclenchement selon préconisations constructeur								P	
Essai des reports GTB								P	Si besoin
Suivi de la procédure de déconsignation								P	

5.10 TGBT

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle disponibilité et état des voyants, changement si hors service	E								
Contrôle ventilation du local et fermeture des capots	E								
Contrôle du contrôleur permanent d'isolement et relevé de l'isolement	E								
Contrôle des indicateurs de mesure, intensité, tension et équilibrage	E								
Contrôle fonctionnement éclairage armoire								P	
Contrôle état et fixation des chemins de câbles								P	
Suivi de la procédure de consignation								P	
Nettoyage et dépolissage								P	
Graissage des articulations et contacts mécaniques								P	
Contrôle du serrage des jeux de barre								P	
Contrôle du serrage des connexions								P	
Contrôle connexions, bruits et fixations des relais								P	
Contrôle de la présence du schéma								P	
Contrôle du pouvoir coupe-circuit des disjoncteurs par rapport au schéma								P	
Contrôle du réglage des relais thermiques par rapport au schéma								P	
Contrôle du réglage des relais magnétiques par rapport au schéma								P	
Contrôle des liaisons équipotentielle								P	
Contrôle de l'alimentation auxiliaire et essai de décharge								P	
Contrôle de la date du dernier remplacement des batteries auxiliaires et remplacement si besoin								P	
Sauvegarde des programmes automates								P	
Contrôle du réglage des disjoncteurs différentiels et essais								P	
Essai des reports et commandes GTB								P	Si besoin
Remise à jour du schéma si nécessaire								P	
Suivi de la procédure de déconsignation								P	
Contrôle cohérence des indicateurs de mesure en façade								P	
Contrôle thermographique infrarouge								P	

5.11 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 du serrage des connexions								P		
Contrôle Logiciel										
Vérification des paramètres de programmation des microprocesseurs, remise à niveau si nécessaire								P	l'entretien annuel est à réaliser par une entreprise spécialisée	
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		
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	
Remplacement du filtre continu et du ventilateur										Tous les 5 ans

5.12 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				P					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	
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	
Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques	
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									P	
Contrôle serrage accouplement									P	
Echangeur BT/ HT										
Contrôle visuel des échangeurs									P	
Contrôle visuel des vannes et manœuvres									P	
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 tuyauteries									P	
Contrôle absence de fuite									P	
Purge du circuit en point bas si possible									P	
Contrôle des fumées, si possible									P	
Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques	
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	
Contrôle de la tension de floating									P	
Contrôle des cosses batteries et nettoyage									P	
Graissage cosses									P	
Resserrage cosses									P	
Aérefroidisseur										
Contrôle visuel refroidissement									P	
Contrôle absence de fuite									P	
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									P	
Contrôle absence de fuite									P	
Contrôle des indicateurs de lecture									P	
Contrôle pompe de relevage									P	
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	

Titre 6 Courant faible

6.1 Équipements Sûreté

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Commun à tous les équipements									
Vérification des protections de lignes								P	Remplacement si besoin selon préconisations constructeur ou sinon tous les 4 ans.
Contrôle de la charge des batteries auxiliaires							P		
Contrôle des tensions								P	
Contrôle du serrage de toutes connexions y compris des batteries auxiliaires								P	
Vidéosurveillance									
Contrôle général de l'installation : contrôle du bon fonctionnement du système de supervision et de l'enregistreur	E								
Essais du système – descente de l'écran			P						
Contrôle des supports				P					
Nettoyage et vérification des connexions				P					
Vérification tension alimentation				P					
Contrôle et réglage de l'image				P					
Dépoussiérage et nettoyage des équipements, y compris des caméras							P		
Anti-intrusion									
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
Contrôle d'accès									
Analyse des informations au fil de l'eau et déclenchement des interventions									selon demande ou préconisation du RSEM
Edition des journaux d'accès, des analyses et des relevés sous tendance									selon demande ou préconisation du RSEM
Mise à jour et création des autorisations d'accès selon les demandes									selon demande ou préconisation du RSEM
Sauvegarde du programme				P					
Contrôle des réseaux de communication entre le superviseur et les lecteurs								P	

Purge des fichiers									P	
Sauvegarde système									P	
Mise à jour logiciel									P	
Anti-agression										
Contrôle du bon fonctionnement	E									
Vérification des protections de lignes									P	
Contrôle des équipements de supervision									P	
Contrôle du bon fonctionnement des alarmes									P	
Contrôle des boutons d'appel									P	
Mise à jour de l'annuaire et fourniture d'un bilan des boutons sous format papier et au niveau de la centrale										Selon besoin et au minimum annuellement

6.2 Installation téléphonique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Poste et ligne de poste : essais de fonctionnent									
Diagnostic de 1 ^{er} niveau									selon besoin
Vérification du bon fonctionnement des postes, réalisation des brassages et paramétrages nécessaires									Autant que nécessaire afin d'assurer la continuité de service
Prise de ligne réseau									selon besoin
Basculement sur un autre poste									selon besoin
Mise en attente									selon besoin
Reprise de ligne									selon besoin
Contrôle sonnerie									selon besoin
Contrôle composant									selon besoin
Serveurs, poste(s) d'exploitation									selon besoin

Vérification du câble de la prise de ligne réseau jusqu'à la baie.

6.3 Système d'horloge

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement de l'horloge mère et des terminaux	E								
Mise à l'heure de l'horloge mère									A chaque changement d'heure
Dépoussiérage de l'horloge mère								P	

6.4 Panneaux lumineux

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du bon fonctionnement	E								
Dépoussiérage de l'horloge mère								P	

6.5 Interphones -Visiophones

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

6.6 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		

6.7 Vidéo projection

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle général de l'installation	E								
Essais du système – descente de l'écran			P						
Contrôle des supports				P					
Nettoyage et vérification des connexions				P					
Vérification tension alimentation				P					
Contrôle et réglage de l'image et du son				P					

Titre 7 Sécurité et protection incendie

L'ensemble des opérations seront réalisées conformément aux règles APSAD R4, R5, R7, R13, R15, R17, NFS 61-933, NFS 61-970 et aux notices fabricant

7.1 Détection incendie

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					
Baie									
Relevé de la tension batterie							P		
Essai des signaux sonores et lumineux							P		
Essai de l'ensemble des bris de glace							P		
Contrôle du bon fonctionnement des diffuseurs sonores (BAAS)							P		
Contrôle des reports d'alarmes							P		
Essai des commandes manuelles du tableau de signalisation							P		
Détecteurs									
Essai de 50% des détecteurs							P		
Contrôle de l'alarme sur la centrale							P		
Vérification des indicateurs d'action							P		
Contrôle de la priorité d'alarme feu							P		
Vérification des implantations des détecteurs en fonction des modifications							P		
Asservissements									
Vérification des scénarios avec essais réels et contrôle des asservissements (VCF, CCF, PCF, désenfumage)							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 de l'existence d'un stock de petite fourniture							P		
Système d'aspiration									
Nettoyage des canalisations						P			
Vérification de l'état d'encrassement nettoyage des filtres						P			
Vérification du bon fonctionnement, contrôles des plages de pression							P		

7.2 Système de détection de fumée par aspiration

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 - état général, voyants, défauts, - contrôle des alimentations				P					
Contrôle du réseau d'aspiration : état des tubes, orifices, étanchéité						P			
Contrôle des débits d'air : lecture diagnostic						P			
Contrôle des filtres : inspection et remplacement si besoin						P			
Essai fumée et reports SSI							P		
Nettoyage interne, selon notice du fabricant								P	
Essai complet de l'installation et vérification du bon fonctionnement global								P	

7.3 Porte coupe feu

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 des portes et de la bonne fermeture			P						
Contrôle et réglages 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 (DAD)				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 (DAD)				P					
Contrôle de l'état de la sparklet				P					
Contrôle du contact de fin de course et du report service de sécurité				P					

7.4 Extracteur de désenfumage

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle de la disponibilité	E								
Essai des coffrets de relaying						P			
Nettoyage et dépoussiérage des caissons et des éléments (volutes, aubes de turbines, grilles d'aspiration et de refoulement des moteurs)							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 anti vibratiles							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		

7.5 Exutoire de fumée

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 remplacement des cartouches							P		

7.6 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	

7.7 RIA

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification de l'étanchéité et le fonctionnement des vannes de barrages, contre barrages, RIA et autres organes								P	
Vérification et suivi des pressions de chaque manomètre								P	
Vérification du fonctionnement des RIA, dont : - débit d'eau régulier et suffisant - fonctionnement manomètre - état du tuyau (sur toute sa longueur - collier de serrage et ligature des tuyaux - dévidoirs pivotants - robinet d'arrêt								P	
Vérification de l'état interne des réservoirs et nettoyage								P	
Vérification du déclenchement du supprimeur								P	

7.8 Extincteur

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification des extincteurs et recharge si besoin (avec remplacement des joints)								P	
Remise du rapport annuel								P	Voir CCTP
Déplacement des extincteurs									Si besoin

7.9 Plan d'évacuation

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Mise à jour des plans								P	En format dwg
Remise du rapport annuel								P	Voir CCATP

7.10 Détection CO

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle du fonctionnement								P	
Vérification du bon déroulement du cycle								P	
Vérification des composants électriques								P	
Etalonnage de l'analyse à l'aide de gaz neutre et calibré								P	
Vérification des actions PV - GV et alarmes								P	
Nettoyage des filtres								P	
Contrôle d'étanchéité des lignes pneumatiques								P	
Vérification de la mise en alarme GV - PV de chaque niveau								P	
Réglage des débitmètres de gaz analysé								P	

7.11 Extinction automatique

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle des signaux sonores et visuels (alarme, panneaux lumineux)	E								
Contrôle de l'étanchéité des réservoirs et vannes		E							
Contrôle de la source d'énergie		E							
Contrôle de la charge ou de la pression des réservoirs		E							
Vérification fonctionnelle des vannes		E							
Vérification fonctionnelle sans émission : des commandes manuelles (bris de glace), des commandes automatiques (déTECTEURS)		E							
Contrôle de l'état des flexibles, diffuseurs, canalisations, sources alimentation				P					
Contrôle du dispositif de retardement				P					
Vérification fonctionnelle du système d'arrêt automatique de la ventilation				P					
Vérification fonctionnelle du désenfumage				P					
Vérification fonctionnelle de la fermeture automatique des PCF, CCF, VCF				P					
Contrôle du fonctionnement des alarmes et de leur report				P					
Vérification ensemble installation							P		

7.12 Colonne sèche

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification du bon état des tuyauteries et remise en peinture si nécessaire								P	
Vérification de l'étanchéité des tampons à chaque secteur								P	
Essai par mise en eau du réseau								P	

Titre 8 Systèmes de régulation - GTC

8.1 Systèmes de régulation - GTC

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Analyse des informations au fil de l'eau et déclenchement des interventions	E								
Vérification des points de consignes	E								
Edition des journaux d'alarmes, des analyses et des relevés sous tendance	E								
Optimisation du fonctionnement des installations par télé réglage	E								
Modification des programmes horaires	E								
Création de points ponctuels, de synthèses ou de groupes de commande	E								
Sauvegarde du programme			E						
Contrôle des réseaux de communication entre le superviseur et les sous-stations						P			
Analyse de l'historique et des événements survenus						P			
Purge des fichiers						P			
Sauvegarde système						P			
Mise à jour logiciel								P	Selon prescriptions du CCTP

Le Titulaire devra faire réaliser, au minimum une fois par an, une intervention de maintenance sur la GTC par le fabricant ou par un prestataire disposant des compétences, formations et habilitations nécessaires délivrées par le fabricant. Cette prestation comprendra notamment l'analyse des évolutions nécessaires, la réalisation des modifications de programmation identifiées au cours de l'année écoulée et la mise à jour de la documentation associée.

Titre 9 Portes et portails automatiques

9.1 Barrières levantes

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle visuel de l'état général et de conservation		E							
Contrôle de la fixation et du fonctionnement de la motorisation							P		
Vérification de l'état et du fonctionnement de la manœuvre manuelle							P		
Vérification des fixations de transmission/guidage, état et nettoyage des coulisses							P		
Graissage chaînes, bielles, pignons, câbles, crémaillères, coulisses							P		
Réglage de la tension des chaînes, courroies, câbles							P		
Graissage des paliers							P		
Contrôle de la fixation de l'équilibrage, de la tension, et nettoyage							P		
Vérification dynamique de l'équilibrage							P		
Vérification de la fixation et du fonctionnement des organes de commande							P		
Alignement des cellules, sensibilité boucle de détection, zone de détection des radars, serrure, contact à clé							P		
Réglage des temporisations							P		
Vérification de l'état des organes de sécurité, fixation et bon fonctionnement des cellules							P		
Vérification de l'état et du bon fonctionnement des signaux lumineux							P		
Vérification du bon fonctionnement de la manœuvre de secours							P		
Vérification du marquage au sol							P		
Contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble de l'équipement afin de se rendre compte de la qualité du mouvement, des points durs éventuels, des frottements,...							P		
Fourniture de chiffons, huile graisse, petite visserie, fusibles, ampoules,...							P		

9.2 Porte piétonne coulissante

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle visuel de l'état général et de conservation		E							
Vérification des éléments de guidage (rails, galets, roulements...)							P		
Contrôle des courroies							P		
Vérification des articulations (charnières, pivots...)							P		
Vérification des fixations et points d'encrage							P		
Vérification des systèmes d'équilibrage							P		
Contrôle des détecteurs de présence							P		
Contrôle du fonctionnement à distance							P		
Réglage d'ouverture et fermeture							P		
Contrôle du verrouillage de la porte							P		
Contrôle de l'ouverture porte sur manque tension							P		
Contrôle de la signalisation sur porte transparente							P		
Contrôle moteur et vérification de l'état de fixation moteur							P		
Contrôle du bon fonctionnement des manœuvres de dépannage							P		
Contrôle des connexions électriques et resserrage							P		
Contrôle des sécurités électriques et mécaniques							P		
Nettoyage, graissage des axes, gonds et parties mobiles, réglages et essais					P				

9.3 Portail de parking

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 et reprise de peinture si besoin							P		
Contrôle du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité des personnes (lames palpeuses, pressostats, cellules photoélectriques,...)							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,...)							P		
Nettoyage de la boîte à moteur, vérification étanchéité				P					
Nettoyage, graissage des axes, gonds et parties mobiles, réglages et essais					P				
Contrôle de l'opérateur (moto réducteur électrique, opérateur électro-hydraulique,...)							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		

9.4 Rideaux

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle visuel de l'état général et de conservation		E							
Contrôle de la fixation et du fonctionnement de la motorisation							P		
Vérification de l'état et du fonctionnement de la manœuvre manuelle							P		
Vérification des fixations de transmission/guidage, état et nettoyage des coulisses							P		
Graissage chaînes, pignons, câbles, crémaillères, coulisses							P		
Réglage de la tension des chaînes, courroies, câbles							P		
Graissage des paliers							P		
Contrôle de la fixation des organes d'équilibrage, de la tension et nettoyage							P		
Vérification dynamique de l'équilibrage							P		
Serrage de toute la visserie des lames							P		
Contrôle de l'état, de la fixation et de l'étanchéité des vantaux / sections / lames							P		
Vérification du système de verrouillage et de la serrure							P		

Vérification de la fixation et du fonctionnement des organes de commande et notamment : alignement des cellules sensibilité boucle de détection, zone de détection des radars, serrure, contact à clé							P		
Vérification état et fonctionnement des boîtes à boutons							P		
Vérification état et fonctionnement du boîtier de sélection							P		
Vérification état, fixation et bon fonctionnement des organes de sécurité : des cellules, retour sur obstacle, barres palpeuses, ou de tout autre dispositif de sécurité							P		
Vérification de l'état et du bon fonctionnement des signaux lumineux							P		
Vérification de l'état et du fonctionnement des arrêts d'urgence							P		
Vérification du bon fonctionnement de la manœuvre de secours							P		
Vérification du marquage au sol							P		
Contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble de l'équipement afin de se rendre compte de la qualité du mouvement, des points durs éventuels, des frottements,...							P		
Fourniture de chiffons, huile, graisse, petite visserie, fusibles, ampoules							P		

Titre 10 Ouvrage

10.1 Gros œuvre

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Infrastructure									
Vérification visuelle des éléments visibles								P	
Superstructure verticale									
Vérification visuelle extérieure et intérieur de la tenue des ouvrages en béton, pierre ou métal pour les parties visibles								P	
Superstructure horizontale / charpente									
Vérification visuelle des ouvrages béton, bois ou métal (parties visibles)								P	
Vérification des joints de dilatation									selon besoin
Vérification visuelle de l'état des éléments de charpente bois ou métallique : fermes, pannes, poinçons, chevrons, volige, forgets...								P	
Escaliers et échelles									
Vérification visuelle de la bonne tenue des éléments béton, pierre, métal et bois								P	
Maçonnerie / Plâtrerie									
Vérification visuelle de l'état des surfaces								P	
Vérification de l'état des éléments préfabriqués ou usinés								P	
Ouvrages particuliers (acrotères, appuis de fenêtres, corniche)									
Examen visuel								P	
Révision 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	

10.2 Clos et couvert

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Couverture									
Examen général de l'accès en toiture								P	
Vérification du dispositif de fermeture de l'accès								P	
Vérification de l'état général du clos et couvert : toitures, toitures terrasses, toitures tuiles, toitures zinc, toitures bardage métallique, etc.....								P	
Vérification des pièces de zinguerie								P	
Nettoyage et enlèvement des végétations : herbes, mousse et feuilles						P			
Réfection partielle des abergements									Selon besoin
Vérification des lanterneaux et de leur étanchéité								P	
Remise en place des tuiles ou éléments de couverture déplacées									Selon besoin
Entretien et nettoyage des chéneaux, descentes EP, paniers et crépines							P		
Traitement des mousses								P	
Etanchéité									
Remise en place des dalles sur plots et des moyens de cheminement									Selon besoin
Vérification générale de l'étanchéité et de leur protection								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	
Reprise de joint mastic de solin								P	
Nettoyage et Régilage du gravier								P	
Nettoyage et enlèvement des végétations : herbes, mousse et feuilles						P			
Entretien et nettoyage des chéneaux, descentes EP, paniers et crépines							P		
Traitement des mousses								P	

10.3 Lignes de vie / Ancrage en toiture

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Vérification des supports et remise en conformité si besoin								P	
Vérification de la tension des lignes et remise en conformité si besoin								P	

10.4 VRD

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Chaussée et parking extérieur									
Contrôle du bon écoulement des eaux				P					
Nettoyage des caniveaux et bouches d'égout							P		
Reprise des nids de poule et des joints d'enrobé									Selon besoin
Reprise de la signalisation au sol									Selon besoin
Enlèvement de la végétation									Selon besoin
Dallage extérieur									
Contrôle du dallage et reprise si besoin				P					
Enlèvement de la végétation									Selon besoin
Contrôle de l'état des joints et reprise ponctuelle si besoin								P	
Réseaux divers, eaux usées, eaux vannes, eaux pluviales									
Vérification des réseaux en vide sanitaire (si accessible)								P	
Essais d'écoulement des drains								P	
Nettoyage des séparateurs à graisse féculé, débourbeur et bac à hydrocarbures						P			
Vérification des sorties, ventilations, prises d'air, socles								P	
Vérification de l'étanchéité								P	
Entretien, nettoyage et curage des canalisations, des caniveaux, tabourets, siphons sol						P			
sol									
Nettoyage et enlèvement des herbes, mousse et feuilles						P			

10.5 Ouvrants / menuiseries extérieures / occultation extérieurs/

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Grilles et grillages extérieurs									
Contrôle du bon état de fonctionnement	E								
Nettoyage, graissage des axes, gonds et parties mobiles, réglages et essais					P				
Menuiseries / occultation extérieurs									
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 d'évacuation								P	
Réglage et graissage des paumelles et mécanisme, essais								P	
Révision, réglage et graissage des commandes des stores, brise soleil et volets extérieurs								P	

10.6 Verrière

Description	R	M	BM	T	S	A	Remarques
Contrôle visuel de l'état général, vérification de l'absence de fissures, impacts ou infiltrations.		P					
Contrôle des joints d'étanchéité, évacuation des feuilles et saletés dans les chéneaux					P		
Vérification de la structure porteuse (corrosion, déformations, fixations), contrôle du serrage des vis et boulons, le cas échéant					P		
Inspection complète de la verrière, remplacement des joints dégradés, traitement anticorrosion si nécessaire, contrôle de l'étanchéité après intervention.						P	

10.7 Second œuvre

Description	R	H	BH	M	BM	T	S	A	Remarques
Menuiseries intérieures									
Vérification du fonctionnement des portes							P		
Mise en jeu, graissage et réglages des portes							P		
Serrurerie quincaillerie									
Vérification de l'état du fonctionnement de l'ensemble de la quincaillerie								P	
Révision des serrures et cylindres								P	
Réglage des freins portes hydrauliques				P					
Réglage des anti-paniques							P		
Plafond									
Vérification de la bonne tenue des faux plafonds								P	
Remplacement des éléments des faux plafonds défectueux									selon besoin
Mobilier d'archive									
Contrôle du bon état de fonctionnement et graissage si besoin							P		
Local chaufferie / locaux techniques									
Contrôle de l'état de conformité et nettoyage du local	E								