**Annexe gamme de maintenance**

Table des matières

[Chauffage 3](#_Toc192582319)

[Emetteurs de chaleur 3](#_Toc192582320)

[Radiateur à eau chaude 3](#_Toc192582321)

[Rideau d'air chaud 3](#_Toc192582322)

[Ventilo-convecteur 4](#_Toc192582323)

[Aérotherme à eau chaude 4](#_Toc192582324)

[Sous-station 4](#_Toc192582325)

[Echangeur Eau-Eau 4](#_Toc192582326)

[Compteur d'énergie 5](#_Toc192582327)

[Pompe de circulation 5](#_Toc192582328)

[Vase d'expansion 6](#_Toc192582329)

[Vanne manuelle 2 ou 3 voies 6](#_Toc192582330)

[Vanne motorisée 2 ou 3 voies 6](#_Toc192582331)

[Vanne de régulation 6](#_Toc192582332)

[Disconnecteur 7](#_Toc192582333)

[Traitement d’eau réseau d'eau fermé (chauffage) 7](#_Toc192582334)

[Pompe doseuse 7](#_Toc192582335)

[Adoucisseur 7](#_Toc192582336)

[Production de froid 8](#_Toc192582337)

[Groupe froid à condensation à eau 8](#_Toc192582338)

[Groupe froid à condensation à air 9](#_Toc192582339)

[Compresseur à pistons 10](#_Toc192582340)

[Détendeur 10](#_Toc192582341)

[Compresseur à vis 10](#_Toc192582342)

[Réseau eau glacée 11](#_Toc192582343)

[Condenseur à air 11](#_Toc192582344)

[Ventilation – Traitement d’air 11](#_Toc192582345)

[Centrale de traitement d'air 11](#_Toc192582346)

[Centrale de traitement d'air de toiture : 14](#_Toc192582347)

[Ventilateur centrifuge (autre que désenfumage) 15](#_Toc192582348)

[Extracteur et VMC 15](#_Toc192582349)

[Réseau aéraulique 16](#_Toc192582350)

[Ensemble de régulation 16](#_Toc192582351)

[Electricité courants forts 17](#_Toc192582352)

[Poste de livraison et de transformation HT/BT 17](#_Toc192582353)

[Groupes électrogènes 21](#_Toc192582354)

[Tableau général basse tension – TGBT 24](#_Toc192582355)

[Disjoncteur, interrupteur et inverseurs de sources 25](#_Toc192582356)

[Batteries de condensateurs 25](#_Toc192582357)

[Installations Basse tension 26](#_Toc192582358)

[Armoire électrique /électrotechnique 26](#_Toc192582359)

[Régulateur/ automate 26](#_Toc192582360)

[Eclairage de sécurité 26](#_Toc192582361)

[Eclairage extérieur 27](#_Toc192582362)

[Eclairage intérieur 27](#_Toc192582363)

[Réseau de masse et de terre 27](#_Toc192582364)

[Parafoudre / Paratonnerre 27](#_Toc192582365)

[Onduleurs 28](#_Toc192582366)

[Electricité courants faibles 29](#_Toc192582367)

[Appel malade 29](#_Toc192582368)

[Plomberie, sanitaire et couverture 29](#_Toc192582369)

[Traitement d’eau réseau eau chaude sanitaire (ECS) 29](#_Toc192582370)

[Dispositif de traitement des réseaux ECS et EF 29](#_Toc192582371)

[Adoucisseur 31](#_Toc192582372)

[Compteur volumétrique 31](#_Toc192582373)

[Détendeur 32](#_Toc192582374)

[Disconnecteur 32](#_Toc192582375)

[Réseau hydraulique, vannes, calorifuge et robinetterie 32](#_Toc192582376)

[Canalisations d'eau potable et d'ECS 33](#_Toc192582377)

[Collectes et réseaux eaux pluviales 33](#_Toc192582378)

[Branchement eaux usées 33](#_Toc192582379)

[Bassins d'orage 33](#_Toc192582380)

[Eléments généraux de plomberie 33](#_Toc192582381)

[Sanitaires et douches 34](#_Toc192582382)

[Chauffe-eau 34](#_Toc192582383)

[Ballons Eau Chaude collectifs 34](#_Toc192582384)

[Echangeur 35](#_Toc192582385)

[Eau chaude sanitaire – Légionellose 35](#_Toc192582386)

[De manière générale : 36](#_Toc192582387)

[Portes et portails automatiques 36](#_Toc192582388)

[Portes piétonnes 36](#_Toc192582389)

[Portes industrielles et rideaux métalliques 37](#_Toc192582390)

[Portes de garage et portails 39](#_Toc192582391)

[Barrières 40](#_Toc192582392)

[Assainissement des réseaux d’évacuation et installations connexes 41](#_Toc192582393)

[Réseaux d'assainissement 41](#_Toc192582394)

[Pompes de relevage eaux usées ou pluviales 41](#_Toc192582395)

[Fosses et séparateurs d'hydrocarbures 41](#_Toc192582396)

[Service de soins P3 42](#_Toc192582397)

[Equipements, réseaux et installations 42](#_Toc192582398)

# Chauffage

## Emetteurs de chaleur

Radiateur à eau chaude

#### ***Semestriel***

* Purge de l’air ;
* Dépoussiérage.

#### Annuel

* Vérification de l'absence de fuite, resserrage éventuel ou réfection des joints ;
* Contrôle des robinets thermostatiques ;
* Contrôle de la robinetterie d’isolement ;
* Contrôle des presse-étoupe ;
* Désembouage ;
* Vérification du supportage ;
* Contrôle de la bonne circulation de l'eau ;
* Nettoyage.

### Rideau d'air chaud

#### ***Annuel***

* Contrôle du limitateur de pression ;
* Contrôle des fuites éventuelles ;
* Contrôle de l'ajustement du point de consigne ;
* Manœuvre de pleine fermeture de la vanne ;
* Contrôle de simulation de fonctionnement ;
* Contrôle du système de régulation ;
* Contrôle du graissage des roulements du ventilateur ;
* Nettoyage de la volute et du caisson du ventilateur ;
* Etalonnage du thermostat d'ambiance ;
* Nettoyage du thermostat ;
* Essai du contrôleur de débit de la batterie électrique de chauffage ;
* Contrôle des épingles électriques de la batterie ;
* Nettoyage des surfaces intérieures de la batterie ;
* Contrôle de l'efficacité de la batterie ;
* Etalonnage et contrôle du thermostat de sécurité.

### Ventilo-convecteur

#### Semestriel

* Contrôle de l'étanchéité
* Contrôle du filtre et remplacement avant défaillance
* Contrôle du fonctionnement des commutateurs Chaud/Froid/Ventilateur
* Contrôle du bon fonctionnement de la régulation et des électrovannes
* Contrôle des connexions électriques
* Contrôle et dépoussiérage du moto ventilateur
* Contrôle évacuation et pompe de relevage éventuelle
* Contrôle du bac à condensât
* Nettoyage du bac à condensât
* Contrôle du fonctionnement et purge d'air des batteries
* Contrôle du thermostat de sécurité
* Nettoyage turbine et moteur (graissage avant défaillance)

#### Annuel

* Désembouage.

### Aérotherme à eau chaude

#### Mensuel

* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d’ambiance, réglage si nécessaire.

#### Trimestriel

* Vérification de l’état général ;
* Nettoyage s’il y a lieu du filtre à air, remplacement avant défaillance ;
* Mesure de l’intensité absorbée ;
* Mesure de la tension en fonctionnement.

#### Annuel

* Dépoussiérage batterie et vérification d’étanchéité ;
* Nettoyage du corps de l’appareil ;
* Dépoussiérage du ventilateur ;
* Vérification de l’état et du bon fonctionnement ventilateur, redressage si nécessaire
* Essai de fonctionnement sur toutes les vitesses ;
* Vérification du petit appareillage électrique remplacement avant défaillance ;
* Vérification des câbles, du serrage des cosses de l’isolement.

## Sous-station

Echangeur Eau-Eau

#### ***Trimestriel***

* Contrôle d'étanchéité (absence de fuite)
* Relevé débit condensat ;
* Relevé pression arrivée vapeur C.P.C.U (si existant) ;
* Relevé des températures secondaires ;
* Relevé de la perte de charge secondaire ;
* Contrôle de l'intensité absorbée ;
* Contrôle des presse-étoupes des vannes ;
* Manœuvre des vannes d'isolement ;
* Contrôle visuel du calorifuge ;
* Nettoyage du filtre à eau ;
* Démontage et nettoyage ;
* Essais des sécurités ;
* Contrôle de la régulation ;
* Mesure et enregistrement des performances ;
* Resserrage mécanique ;
* Contrôle des liaisons équipotentielles de masse ;
* Contrôle de l'enveloppe, corrosion ;
* Contrôle des supports anti vibratiles ;
* Vidange de la bâche ;
* Nettoyage de la bâche ;
* Contrôle de l'isolement du moteur ;
* Resserrage des connexions électriques ;
* Contrôle de la fixation de la ou des pompes ;
* Contrôle des roulements ;
* Contrôle de l'état de l'accouplement ;
* Contrôle de l’alignement.

### Compteur d'énergie

#### Annuel

* Contrôle des fuites éventuelles ;
* Contrôle du bon fonctionnement ;
* Etalonnage de l'appareil ;
* Nettoyage du filtre avant compteur.

### Pompe de circulation

#### Mensuel

* Contrôle de la hauteur manométrique ;
* Contrôle de l'échauffement du moteur ;
* Contrôle des garnitures ;
* Contrôle des paliers ;
* Contrôle des ancrages de fixation ;
* Vérification absence de fuites.

#### Annuel

* Contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble
* Nettoyage général ;
* Contrôle de l'échauffement de la pompe ;
* Contrôle intensité et isolement ;
* Contrôle des pressions ;
* Manœuvre des vannes d'isolement ;
* Contrôle connexions électriques.

### Vase d'expansion

#### Mensuel

* Contrôle des pressions ;
* Contrôle des niveaux d'eau et appoint ;
* Contrôle du fonctionnement des pompes ;
* Contrôle visuel des soupapes ;
* Réglage manostat ;
* Fonctionnement des organes électriques.

### Vanne manuelle 2 ou 3 voies

#### Semestriel

* Contrôle de fonctionnement du clapet ;
* Manœuvre et graissage des vannes et robinets ;
* Resserrage des joints et presse-étoupe ;
* Vérification de l'étanchéité ;
* Elimination des dépôts par nettoyage et brossage.

### Vanne motorisée 2 ou 3 voies

#### Mensuel

* Contrôle du limiteur de pression ;
* Contrôle des fuites éventuelles.

#### Semestriel

* Vérification étanchéité, reprise des fuites éventuelles ;
* Manœuvre de pleine fermeture de la vanne ;
* Remplacement des ressorts.

### Vanne de régulation

#### Semestriel

* Contrôle de l'accouplement ;
* Contrôle des connexions ;
* Contrôle des fuites éventuelles ;
* Contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble ;
* Contrôle de la bande proportionnelle.

### Disconnecteur

#### ***Semestriel***

* Contrôle du bon fonctionnement ;
* Nettoyage de filtre ;
* Contrôle d'étanchéité ;
* Vérification de l'écoulement de la vidange ;
* Contrôle pression amont et aval.

### Traitement d’eau réseau d'eau fermé (chauffage)

#### Mensuel

* Contrôle de l’absence de fuite ;
* Chasse des pots à boues en points bas ;
* Purge du réseau aux points hauts ;
* Contrôle que la pression en point haut reste supérieure à 1 bar ;
* Relevé index du compteur d’appoint ;
* Contrôle du TH (= 0°) ;
* Contrôle du PH (= 9,5) ;
* Contrôle teneur en sulfites (> 40 mg) ;
* Contrôle et réglage de l’injection en produit de traitement (mg produit / litre d’appoint).

#### Annuel

* Analyse physico-chimique de l’eau

### Pompe doseuse

#### Semestriel

* Contrôle de la consommation et du remplissage ;
* Contrôle des évacuations ;
* Contrôle du % de produit injecté ;
* Contrôle du moteur ;
* Ouverture et fermeture de la vanne ;
* Contrôle électrique de l'ensemble ;
* Contrôle du clapet anti-retour ;
* Contrôle des connexions ;
* Nettoyage de la vanne et du socle.

### Adoucisseur

#### Hebdomadaire

* Contrôle du TH amont aval de l’adoucisseur ;
* Vérification du dispositif de contrôle en continu du TH, remplacement des flacons de liqueur si nécessaire ;
* Contrôle de l’état de la filtration et remplacement si nécessaire ;
* Appoint du bac à sel.

#### Trimestriel

* Vérification et réglage cycles de régénération ;
* Vérification fonctionnement des pompes doseuses ;
* Vérification TH, PH, TA, TAC, Chlorure, FE ;
* Contrôle des parties mécaniques ;
* Nettoyage filtre, pistons, membranes, coffret minuterie et réglage horloge ;
* Nettoyage du bac à sel ;
* Contrôle du coffret électrique ;
* Vérification et nettoyage de la canne d’aspiration de saumure ;
* Contrôle du débit d’aspiration de saumure ;
* Contrôle et entretien des vannes, nettoyage de la tige avant défaillance ;
* Vérification du bon fonctionnement des réactifs et des cycles ;
* Contrôle des caractéristiques de l'eau traitée ;
* Contrôle du niveau de sel et appoint avant défaillance.

#### Annuel

* Nettoyage de l’appareil
* Contrôle de l’état de la résine

# Production de froid

### Groupe froid à condensation à eau

#### Mensuel

* Contrôle du fonctionnement général ;
* Contrôle des pressions HP/BP ;
* Contrôle des températures d’eau en entrée/sortie du condenseur ;
* Contrôle des températures d’eau glacée en entrée/sortie ;
* Contrôle du niveau d’huile ;
* Contrôle de l’état anhydre du circuit ;
* Contrôle du système de préchauffage.

#### Semestriel

* Contrôle de la charge en fluide frigorigène ;
* Contrôle des pertes de charge du condenseur et de l’évaporateur ;
* Nettoyage et détartrage de l'évaporateur et du condenseur avant dysfonctionnement ;
* Contrôle de la sonde de présence d’eau évaporateur ;
* Contrôle du thermostat antigel ;
* Contrôle des puissances et intensités absorbées.

#### Annuel

* Contrôle de l’étanchéité des circuits frigorifiques ;
* Contrôle des connexions électriques des compresseurs ;
* Contrôle de l’isolement des compresseurs ;
* Contrôle du déshydrateur et remplacement des cartouches déshydratantes avant défaillance ;
* Test de l’acidité de l’huile ;
* Contrôle des plots antivibratiles ;
* Contrôle des manchons de dilatation ;
* Contrôle de l’état des calorifuges ;
* Contrôle vérification des performances.

### Groupe froid à condensation à air

#### Mensuel

* Contrôle du fonctionnement général ;
* Contrôle des pressions HP/BP ;
* Contrôle des températures d’eau en entrée/sortie du condenseur ;
* Contrôle du niveau d’huile ;
* Contrôle de l’état anhydre du circuit.

#### Semestriel

* Contrôle de la charge en fluide frigorigène ;
* Contrôle des pertes de charge du condenseur et de l’évaporateur ;
* Nettoyage et détartrage de l'évaporateur et du condenseur avant dysfonctionnement ;
* Contrôle des températures d'air du condenseur ;
* Contrôle des températures extérieures ;
* Contrôle des ventilateurs ;
* Contrôle des pressostats de régulation ;
* Contrôle du thermostat antigel ;
* Contrôle des puissances et intensités absorbées.

#### Annuel

* Contrôle de l’étanchéité des circuits frigorifiques ;
* Contrôle des connexions électriques des compresseurs ;
* Contrôle de l’isolement des compresseurs ;
* Contrôle du déshydrateur ;
* Changer des filtres d'eau avant défaillance ;
* Contrôle des groupes moto-ventilateurs ;
* Test de l’acidité de l’huile ;
* Vérification des sécurités et des asservissements ;
* Vérification des clapets d'aspiration et de refoulement ;
* Vérification de l'étanchéité des vannes de sectionnement ;
* Contrôle des plots antivibratiles ;
* Contrôle des manchons de dilatation ;
* Contrôle de l’état des calorifuges ;
* Contrôle vérification des performances.

### Compresseur à pistons

#### Mensuel

* Relevés des pressions d’aspiration et de refoulement ;
* Contrôle du niveau d’huile au carter ;
* Contrôle de l’échauffement des paliers ;
* Contrôle de l’absence de condensation sur le carter d’huile ;
* Vérification de l’absence de fuite d’huile ;
* Déceler tous claquements ou bruits anormaux ;
* Rechercher des fuites de fréon ;
* Contrôle de la tension de la courroie ;
* Contrôle du tarage des sécurités HP et BP.

#### Annuel

* Vérification et test de soupapes de décharge ;
* Nettoyage des crépines et filtres à l’huile ;
* Vérification de l’alignement accouplement ;
* Contrôle du tarage des circuits de décharge.

### Détendeur

#### Annuel

* Contrôle des fuites ;
* Contrôle des pressions hautes et basses ;
* Réglage ;
* Remplacement de la membrane avant défaillance ;

### Compresseur à vis

#### Mensuel

* Relevés des pressions d’aspiration et de refoulement ;
* Contrôle du niveau d’huile au carter ;
* Contrôle de l’échauffement des paliers ;
* Contrôle de l’absence de condensation sur le carter d’huile ;
* Vérification de l’absence de fuite d’huile ;
* Déceler tous claquements ou bruits anormaux ;
* Rechercher des fuites de fréon ;
* Contrôle de la tension de la courroie ;
* Contrôle du tarage des sécurités HP et BP.

#### Annuel

* Vérification et test de soupapes de décharge ;
* Nettoyage des crépines et filtres à l’huile ;
* Vérification de l’alignement accouplement ;
* Contrôle du tarage des circuits de décharge

### Réseau eau glacée

#### Mensuel

* Vérification d’étanchéité, remise en état éventuelle

#### Trimestriel

* Contrôle et relevé de l’eau du réseau (PH-TH-TA-TAC-Chorures-P04-Fe)
* Contrôle du bac et de son alimentation
* Etalonnage des compteurs
* Contrôle des manchettes démontables
* Remplissage du bac
* Contrôle pompe doseuse
* Contrôle compteur à impulsions

#### Annuel

* Nettoyage bac et alimentation
* Inspection des robinetteries et remise en état si nécessaire
* Repérage des traces de rouille ou corrosion ; remise en état éventuelle
* Inspection du calorifuge et remise en état éventuelle
* Etalonnage des compteurs

### Condenseur à air

#### Mensuel

* Vérification de la propreté de la surface d’échange, si nécessaire nettoyage de la surface d’échange au jet ou à l’air comprimé ;
* Contrôle de fonctionnement du ventilateur ;
* Vérification de l’échauffement des paliers ;
* Graissage des paliers ;
* Vérification de l’étanchéité du circuit réfrigérant.

#### Annuel

* Contrôle des débits d’air ;
* Contrôle de l’alignement des paliers ;
* Repérage des traces de rouille sur l’enveloppe, et reprises éventuelles ;
* Nettoyage du ventilateur ;
* Vérification des clavetages des roues et poulies ;
* Réglages des registres ;
* Graissage des tringleries et pivots de registres.

# Ventilation – Traitement d’air

### Centrale de traitement d'air

#### Mensuel

* Contrôle de la disponibilité de fonctionnement ;
* Contrôle des points de consignes ;
* Relevé des températures d'air neuf et de soufflage ;
* Contrôle de la position des volets et registres ;
* Contrôle de l'écoulement des condensats ;
* Contrôle de la perte de charge des filtres et préfiltres ;
* Contrôle de l'intérieur du caisson et du fonctionnement de l'éclairage ;
* Relevé du compteur d'appoint du dispositif humidificateur.
* Compartiment filtration
* Lavage des préfiltres ;
* Nettoyage ou remplacement des filtres ;
* Relevé de la perte de charge avant et après le remplacement des filtres ;
* Contrôle de l’étanchéité.

#### Semestriel

##### Caisson d’admission d’air

* Contrôle du fonctionnement des leviers et des registres ;
* Contrôle du fonctionnement des servo-moteurs et des motoréducteurs ;
* Lubrification de la tringlerie et des axes avant défaillance ;
* Nettoyage extérieur complet du caisson ;
* Nettoyage intérieur complet du caisson, ventilateurs, batteries, registres, lames ;
* Contrôle de l'état des soufflets et plots antivibratiles ;
* Resserrage des vis de blocage des lames avant défaillance ;
* Contrôle de la fixation des appareils de mesure et des liaisons équipotentielles ;
* Contrôle presses étoupes, vannes, servomoteur et accessoires ;

##### Caisson d'humidification

* Vérification alimentation eau ;
* Vérification de la pulvérisation ;
* Vérification de l'éclairage du caisson ;
* Nettoyage des filtres de pompe avant défaillance ;
* Vérification de l'écoulement et de la qualité de l'eau ;
* Vérification de la concentration du bac d'air ;
* Contrôle et réglage du trop-plein ;
* Nettoyage des hublots ;
* Vérification du parallélisme de l'axe des pulvérisations et de l'écoulement de l'eau ;
* Nettoyage et dépoussiérage de l'intérieur du caisson ;
* Démontage des pulvérisateurs avant défaillance et nettoyage et débouchage des atomiseurs avant défaillance ;
* Nettoyage du séparateur de goutte et du sac ;
* Vérification des peintures et revêtements extérieurs.

##### Caisson d'insonorisation

* Vérification de l'état des filtres et de l'étanchéité entre les cellules ;
* Vérification et relevé de la perte de charge des filtres ;
* Nettoyage des cellules avant défaillance ;
* Contrôle de l'état des coulisses ;
* Nettoyage du caisson.

##### Caisson d'extraction, de récupération

* Manœuvre des volets d'air ;
* Graissage des parties mobiles ;
* Détection des bruits et vibration anormaux ;
* Contrôle des fuites d'air ;
* Contrôle de la température des roulements ;
* Contrôle et resserrage de la visserie avant défaillance ;
* Nettoyage du moteur ;
* Nettoyage de la volute et du caisson ;
* Graissage des axes, roulements contacts et mécanismes avant défaillance.

##### Compartiment moteur

* Contrôle des raccordements sur la boite à bornes ;
* Contrôle de l'intensité et de l'isolement du moteur de ventilation ;
* Contrôle de l'état de la tension des courroies ;
* Contrôle de l'alignement des poulies ;
* Contrôle des roulements et graissage des paliers ;
* Contrôle de la cohérence des appareils de mesure ;
* Contrôle de la fixation des volutes, de la turbine, du moteur ;
* Contrôle des plots anti vibratiles.

##### Compartiment batterie électrique

* Contrôle de l'intensité et de l'isolement des différents étages de la batterie électrique ;
* Essai des sécurités de la batterie électrique.

##### Compartiment batterie chaude et froide

* Contrôle du bon écoulement des eaux de récupération des condensats batterie eau froide ;
* Nettoyage et désinfection du bac de récupération des condensats ;
* Essais du thermostat antigel et contrôle des asservissements ;
* Contrôle de l'étanchéité des batteries ;
* Graissage des registres et contrôle des motoréducteurs ;
* Relevé des pertes de charge du circuit eau batteries ;
* Désembouage.

##### Régulation

* Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs ;
* Contrôle serrage des connexions ;
* Vérification des points de consignes (thermostat, pressostat et hygrostat) ;
* Contrôle de l'état de fonctionnement des actionneurs (ouverture, fermeture et course) ;
* Contrôle de l'état et de la cohérence des indications des capteurs ;
* Contrôle des presse-étoupes des vannes ;
* Contrôle des alimentations électriques ou pneumatiques ;
* Contrôle des fonctions d'alarmes et de sécurité ;
* Nettoyage ;
* Etalonnage ;
* Contrôle électrique.

### Centrale de traitement d'air de toiture :

#### Mensuel

* Recherche et élimination des vibrations ;
* Vérification de l’encrassement du filtre d’air, nettoyage ou remplacement ;
* Vérification de l’état des batteries et de l’étanchéité, nettoyage si nécessaire ;
* Vérification de l’évacuation des condensats ;
* Vérification du bon fonctionnement de la régulation et des conditions d’ambiance, réglage si nécessaire ;
* Mesure des intensités absorbées en fonctionnement, et de la tension ;
* Mesure de l’intensité absorbée par le ventilateur condenseur ;
* Mesure de l’intensité absorbée par le ventilateur de soufflage ;
* Mesure de l’intensité absorbée par le ventilateur d’extraction ;
* Mesure de l’intensité absorbée par le compresseur ;
* Mesure des pressions aspiration et refoulement du compresseur ;
* Mesure des températures aspiration et refoulement du compresseur ;
* Mesure des températures entrée/sortie du liquide frigorigène au condenseur et évaporateur ;
* Mesure du niveau d’huile.

#### Trimestriel

* Nettoyage et dépoussiérage intérieur ;
* Vérification de l’état des batteries et de leur étanchéité ;
* Vérification de la propreté et du colmatage de la batterie, de l’étanchéité, nettoyage si nécessaire ;
* Vérification s’il y a lieu de la tension des courroies de transmission ;
* Vérification des paliers moteur et ventilateur, graissage si celui-ci est prévu.

#### Annuel

* Nettoyage des batteries et des filtres ;
* Vérification de la charge en fluide frigorigène et de l’étanchéité du circuit ;
* Vérification de l’acidité du fluide frigorigènes, et en cas d’anomalie purger et déshydratation du circuit, remplacement du filtre deshydrateur ;
* Vérification de la vanne solénoïde ;
* Vérification de l’encrassement et purge de condenseur ;
* Vérification de la chaîne des sécurités ;
* Vérifier le bon fonctionnement de tous les organes et leur bon positionnement (registres, économiseur, vanne inversion de cycle, etc.) ;
* Vérification de l’état et du bon fonctionnement ventilateur, nettoyage et de redressage si nécessaire des ailettes ;
* Vérification du petit appareillage électrique, remplacement si nécessaire ;
* Vérification des silentblocs ;
* Vérification du bon serrage de la visserie en général ;
* Vérification des peintures et reprise éventuelle.

### Ventilateur centrifuge (autre que désenfumage)

#### ***Semestriel***

* Contrôle de l'encrassement des grilles d'aspiration et de refoulement des moteurs ;
* Contrôle de l’état de la volute ;
* Contrôle de l’état et de la tension des courroies ;
* Contrôle des poulies d'entrainement ;
* Contrôle de l'échauffement des moteurs, des roulements et des paliers ;
* Contrôle des fixations du groupe ventilomoteur ;
* Contrôle de l'étanchéité du caisson ;
* Contrôle de l’état des plots anti vibratiles ;
* Contrôle et resserrage des connexions électriques moteur avant défaillance ;
* Contrôle, réglage et remplacement des courroies avant défaillance ;
* Contrôle des puissances et intensités absorbées ;
* Contrôle des performances (débit, pression) ;
* Graissage des pièces mobiles avant défaillance ;
* Nettoyage complet.

### Extracteur et VMC

#### ***Semestriel***

* Nettoyage et dépoussiérage des caissons et des éléments (volutes, aubes de turbines, grilles d'aspiration et de refoulement des moteurs) ;
* Essai des volets d'air ;
* Graissage des parties mobiles ;
* Détection des bruits et vibrations anormaux ;
* Contrôle des fuites d'air ;
* Contrôle de la température des roulements ;
* Contrôle et resserrage de la visserie avant défaillance ;
* Nettoyage du moteur ;
* Nettoyage de la volute et du caisson ;
* Graissage des axes, roulements contacts et mécanismes avant défaillance ;
* Contrôle de rotation ;
* Contrôle et relevé des intensités absorbées ;
* Vérification de l'état et de la tension des courroies ;
* Graissage du moteur et des roulements ;
* Vérification de l'alignement et graissage des paliers ;
* Vérification de l'état et de l'équilibrage des turbines ;
* Vérification des plots anti vibratiles ;
* Vérification des protections et des raccordements électriques ;
* Resserrage des connexions électriques ;
* Vérification du clavetage des poulies et turbines ;
* Vérification de l'échauffement des moteurs ;
* Vérification de l'échauffement des paliers et roulements ;
* Vérification du serrage de la boulonnerie de fixation.

### Réseau aéraulique

#### Semestriel

* Nettoyage des grilles d'air neuf et de rejet ;
* Contrôle des positions des registres ;
* Nettoyage et réglage des bouches d'extraction ;
* Nettoyage des diffuseurs de soufflage et des ouvertures en air neuf (fenêtre) ;
* Contrôle de fonctionnement des clapets coupe-feu, nettoyage et graissage ;
* Réarmement des clapets sur déclenchements ;
* Surveillance des manchettes, remplacements si nécessaire ;
* Contrôle de fonctionnement des régulateurs de débit des boîtes de détente ;
* Contrôle de l’encrassement des filtres et remplacement avant défaillance.

#### Annuel

* Vérification des gaines : étanchéité, raccordement ;
* Contrôle des débits d’air.

### Ensemble de régulation

#### Mensuel

* Vérification et relevé des conditions climatiques intérieures et extérieures ;
* Adaptation des lois de chauffe et des points de consigne ;
* Vérification des organes de consigne (thermostat, pressostat, hygrostat) ;
* Contrôle des horloges et de l'affichage des points de consigne ;
* Vérification de fonctionnement (ouverture, fermeture, course).

#### Semestriel

* Vérification des presse-étoupe des vannes ;
* Vérification des alimentations électriques ou pneumatiques ;
* Contrôle des fonctions d'alarmes et de sécurité.

#### Annuel

* Nettoyage général ;
* Etalonnage ;
* Contrôle électrique.

# Electricité courants forts

### Poste de livraison et de transformation HT/BT

#### Annuel

##### Cellule "INTERRUPTEUR"

* Contrôle général et nettoyage;
* Contrôle de la partie active (farinage, fêlure, traces d’échauffement...);
* Contrôle d'absence de fuite de gaz SF6;
* Contrôle des jeux de barres et de leur serrage;
* Contrôle des départs câbles avec vérification des serrages;
* Dépose, nettoyage et graissage de la commande ;
* Nettoyage graissage du sectionneur de terre;
* Contrôle de la commande du sectionneur de terre;
* Essais mécaniques (commande, verrouillages) compris serrures;
* Essais électriques;
* Vérification des auxiliaires (contact de fin de course et de signalisation, bobines, filerie) et des signalisations, compris boîtier indicateur de "présence tension";
* Vérification des capteurs et relais de protection défaut terre (si existant) ;
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs).

##### Cellule "INTERRUPTEUR FUSIBLES"

* Contrôle général et nettoyage;
* Contrôle de la partie active (farinage, fêlure, traces d’échauffement...);
* Contrôle d'absence de fuite de gaz SF6;
* Contrôle des jeux de barres et de leur serrage;
* Contrôle des départs câbles avec vérification des serrages;
* Dépose, nettoyage et graissage de la commande;
* Nettoyage graissage du sectionneur de terre;
* Contrôle de la commande du sectionneur de terre;
* Vérification des fusibles avec milliohmètre et logiciel du constructeur;
* Vérification du mécanisme "fusion fusible";
* Essais mécaniques (commande, verrouillages) compris serrures;
* Essais électriques;
* Vérification des auxiliaires (1) et des signalisations, compris boîtier indicateur de "présence tension";
* Vérification des capteurs et relais de protection (actif en fonctionnement sur groupes);
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs);

##### Cellule "GAINE"

* Contrôle général de nettoyage;
* Contrôle d'absence de fuite de gaz SF6;
* Vérification des jeux de barres et du serrage;
* Nettoyage graissage;
* Vérification des signalisations, compris boîtier indicateur de "présence tension";
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs);
* Essais mécaniques (commande, verrouillages) compris serrures.

##### Cellule "DISJONCTEUR"

* Contrôle général et nettoyage,
* Contrôle d'absence de fuite de gaz SF6,
* Contrôle des jeux de barres et de leur serrage,
* Contrôle des départs câbles avec vérification des serrages,
* Dépose, nettoyage et graissage de la commande,
* Nettoyage graissage du/des sectionneurs de terre,
* Contrôle de la commande du/des sectionneurs de terre,
* Nettoyage et vérification des TC (farinage, fêlure, traces d’échauffement...),
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs),
* Essais mécaniques (commande, verrouillages) compris serrures,
* Essais électriques,
* Vérification des auxiliaires et des signalisations, compris boîtier indicateur de "présence tension",
* Vérification de l'état des balais du moteur,
* Vérifications du relais de protection.

##### Disjoncteur HTA

* Contrôle visuel de l’enveloppe (farinage, fêlure, traces d’échauffement...);
* Nettoyage et graissage des pièces mécaniques;
* Contrôle de l’usure et de la simultanéité des contacts;
* Contrôle des contacts auxiliaires et de fin d’armement;
* Contrôle du bloc d’accrochage et contrôle de la commande;
* Changement de la bobine à manque ou à émission;
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs);
* Essais mécaniques;
* Essais électriques et test des auxiliaires.

##### Relais de protection HTA

* Relevé des réglages Clients de la protection à tester;
* Vérification des TP, TC, tores (resserrage bornes);
* Vérification du rapport des TC;
* Contrôle (essais) des seuils et des temporisations de chaque type de protection (max. de I, homopolaire, retour de puissance, etc.);
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs);
* Vérification des conditions d'inhibition des protections et essais;
* Re-paramétrage des réglages Clients après essais.

##### Cellule "DOUBLE DÉRIVATION" ET "NORMAL / SECOURS"

* Vérification et contrôle de l’inter-verrouillage mécanique des cellules
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs) ;
* Essais mécaniques (commande, verrouillages) ;
* Essais électriques et vérification du permutateur automatique de source et relayage associé.

##### Cellule "COMPTAGE"

* Contrôle général et nettoyage ;
* Contrôle d'absence de fuite de gaz SF6 ;
* Vérification des jeux de barres et du serrage ;
* Vérification des fusibles avec milliohmmètre et logiciel du constructeur ;
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs) ;
* Nettoyage et vérification des capteurs (farinage, fêlure, traces d’échauffement...) ;
* Vérification des auxiliaires (1) et des signalisations, compris boîtier indicateur de "présence tension".

##### Transformateurs HT/BT secs

* Dépose des panneaux d’habillage si nécessaire ;
* Débranchement des câbles si nécessaire pour mesures électriques comprenant :
* Mesures des rapports de transformation ;
* Mesures d’isolement sous 5000/2500 volts minimum (*sous réserve de la classe d'isolement de l'équipement : 5000 V en HTA et 2500 V en BT TRANSFORMATEURS "SEC*) (HT/BT, HT/masse, BT/masse) ;
* Essais électriques et tension appliquée BT/masse ;
* Contrôle calage des bobinages ;
* Contrôle des sondes ;
* Inspection visuelle de l’état général de l’appareil et de ses accessoires, ainsi que de son câblage ;
* Vérification des distances d’isolement ;
* Diagnostic de la conformité de l’appareil (déclenchements, protections mécaniques, ventilation, etc.) ;
* Contrôle du fonctionnement des relais convertisseurs ;
* Vérification du serrage des connexions et des barrettes de couplage ;
* Nettoyage des enroulements par aspiration, complété par un soufflage avec air comprimé asséché ou azote ;
* Contrôle du bon fonctionnement de la ventilation du local (débit, volume, T) ;
* Contrôle de l’état des filtres du local et remplacement si nécessaire ;
* Contrôle de la remontée des points d’alarme sur la GTB (contacts secs) ;
* Rebranchement des câbles si nécessaires ;
* Remontage de l’habillage si nécessaire ;
* Dépoussiérage du châssis et de l'enveloppe ;
* Serrage des câbles HTA et BT par clés dynamométriques ;
* Essais de sécurité (sondes, arrêt d'urgence, fusion fusibles).

##### Transformateurs à huile HT/BT

* Contrôle de la température ambiante du local
* Contrôle de la fermeture et verrouillage des grilles de protection ;
* Contrôle de la non-présence de stock de matières inflammables dans le local ;
* Contrôle des fuites éventuelles ;
* Contrôle de la présence et de l'état du dispositif de rétention sous le transformateur ;
* Contrôle de l'état des câbles et des connexions ;
* Contrôle du serrage des connexions ;
* Contrôle du circuit de la mise à la terre en fonction du régime de neutre ;
* Dépoussiérage du transformateur ;
* Mesure des tensions et des courants ;
* Contrôle de l'équilibrage des phases ;
* Test de la protection thermique du transformateur ;
* Test de la protection thermique DGPT2 du transformateur ;
* Contrôle de la qualité et du niveau du diélectrique et remise du rapport d’analyse.

##### Coffret PASA

* Mesures de tension ;
* Essais de permutation des sources ;
* Remplacement des batteries si nécessaire.

##### Chargeurs de batteries 48 V

* Contrôle des protections amont et aval :
* Protections, section des câbles, raccordements, échauffements ;
* Contrôle des batteries :
* Essai d'autonomie avec charge réelle ;
* Contrôle tension des monoblocs batterie ;
* Contrôle de la température du local batterie ;
* Compensation de la tension de floating en fonction de la température ambiante (si existante) ;
* Dépoussiérage des cartes électroniques ;
* Contrôle des filtres continus et de l’ondulation résiduelle ;
* Contrôle des redresseurs :
* Comparaison avec les valeurs d’usine ;
* Mesure à vide et en charge du courant par phase en amont redresseur (contrôle de l'équilibrage si accessible) ;
* Mesure à vide et en charge du courant de la tension de floating (tension continue) ;
* Mesure des tensions alimentation du pont à thyristors ;
* Contrôle des alarmes et des sécurités ;
* Contrôle électronique ;
* Contrôle des alimentations électroniques ;
* Contrôle de la ventilation ;
* Contrôles et inspection mécanique :
* Resserrage de la boulonnerie ;
* Stabilité et fixation des équipements et armoire pu champ batteries ;
* Contrôle d’absence de vibrations ;
* Test de continuité des connectiques.

##### Divers

* Contrôle des accessoires des postes (perche, gants, affiches, consignes, tabourets, etc.) et remplacement si nécessaire.

Cette liste n’est pas exhaustive. La maintenance préventive sera en tout point conforme à celle proposée par les constructeurs des matériels.

Groupes électrogènes

#### Mensuel

##### Général

* Contrôle de la disponibilité de la centrale secours et/ou EJP ;
* Contrôle de la charge des batteries de démarrage et auxiliaires ;
* Contrôles des reports d’alarmes ;
* Contrôle absence de fuites ;
* Contrôle de la disponibilité de l'armoire auxiliaire ;
* Contrôle de la position du commutateur en AUTO ;
* Contrôle du niveau d'huile moteur ;
* Contrôle du niveau et de la température du circuit d'eau ;
* Contrôle du niveau de combustible ;
* Contrôle du système de préchauffage ;
* Contrôle de l'état de la source utilisée pour le démarrage ;
* Contrôle de l'état de la vanne police ;
* Purge bouteille d'air comprimé ;
* Relevé des compteurs horaires ;
* Essai de démarrage automatique en charge.

#### Annuel

##### Moteur

* Contrôle niveaux eau BT + mesure protection ;
* Contrôle niveaux eau HT + mesure protection ;
* Contrôle niveau huile moteur ;
* Relevés des anomalies sur moteur ;
* Inspection visuelle des tuyauteries ;
* Recherche de fuite sur les différents circuits ;
* Resserrage de la boulonnerie apparente ;
* Graissage ;
* Contrôle du degré de protection en antigel ;
* Contrôle de l'additif de refroidissement ;
* Contrôle des jeux de culbuteurs et réglages ;
* Contrôle filtre à air ;
* Contrôle de l'état des durits ;
* Contrôle de l'état des flexibles ;
* Contrôle démarreur électrique ;
* Contrôle de l'électrovanne de démarrage ;
* Nettoyage du groupe ;
* Contrôle des fumées si possibles ;
* Contrôle plots de suspension ;
* Consignation du groupe ;
* Vidange moteur diesel ;
* Remplacement des cartouches filtrantes huile ;
* Remplacement des cartouches filtrantes fuel ;
* Contrôle des filtres à air ;
* Inspection visuelle des tuyauteries ;
* Remplacement de l'huile régulateur, si nécessaire.

##### Alternateur

* Contrôle de l'isolement ;
* Desserrage des connexions et mesure ;
* Contrôle interne des parties visibles ;
* Contrôle du pont de diode ;
* Contrôle régulation de tension ;
* Contrôle refroidissement alternateur ;
* Graissage des roulements ;
* Contrôle protections alternateur ;
* Contrôle circuit de terre et masse ;
* Contrôle serrage alternateur sur moteur ;
* Contrôle serrage alternateur sur châssis ;
* Nettoyage extérieur.

##### Accouplement

* Contrôle visuel ;
* Contrôle serrage accouplement.

##### Echangeur BT/HT

* Contrôle visuel des échangeurs ;
* Contrôle visuel des vannes et manœuvres ;
* Purge de l'ensemble si possible ;
* Contrôle visuel des pompes ;
* Resserrage des connexions ;
* Contrôle de l'isolement.

##### Réchauffage moteur

* Contrôle réchauffage eau ;
* Contrôle température de réchauffage ;
* Contrôle des connexions ;
* Contrôle du thermostat de régulation ;
* Contrôle de l'intensité de réchauffage

##### Echappement moteur

* Contrôle visuel silencieux et tuyauteries ;
* Contrôle absence de fuite ;
* Purge du circuit en point bas si possible ;
* Contrôle des fumées, si possible.

##### Armoire électrique

* Relevé des compteurs horaires ;
* Vérification de l'ensemble des connexions ;
* Vérification des borniers de liaison ;
* Nettoyage et dépoussiérage des appareils et armoires ;
* Contrôle des temporisations et réglages ;
* Contrôle des appareils de mesures ;
* Contrôle des voyants ;
* Remplacement des ampoules ;
* Contrôle des commandes auxiliaires ;
* Nettoyage des organes de puissance ;
* Nettoyage des organes de protection ;
* Contrôle des schémas et documentation technique.

##### SUPERVISEUR :

* Test de fonctionnement général (toutes fonctionnalités) ;
* Contrôle de l’état du réseau de communication (vitesse, charge, anomalies...) ;
* Contrôle de conformité aux documents.

##### Batterie de démarrage

* Mesure de la densité élément par élément ;
* Contrôle des niveaux élément par élément ;
* Contrôle de l'intensité de charge ;
* Contrôle de la tension batterie ;
* Contrôle de la tension de floating ;
* Contrôle des cosses batteries et nettoyage ;
* Graissage cosses ;
* Resserrage cosses.

##### Aérorefroidisseur

* Contrôle visuel refroidissement ;
* Contrôle absence de fuite ;
* Resserrage des connexions ;
* Contrôle des moteurs électriques ;
* Contrôle de l'isolement ;
* Contrôle des liaisons électriques.

##### CIRCUIT FOD

* Contrôle des niveaux ;
* Contrôle étanchéité et reprise fuites éventuelles ;
* Contrôle visuel de la qualité du combustible (présence de dépôt, présence d’eau, de particules, d’éléments organiques dans le produit et dans les cuves) ;
* Contrôle et essais transfert ;
* Contrôle et essais des sondes de niveau ;
* Contrôle et essais des sécurités.

##### Réservoir journalier

* Contrôle visuel du réservoir ;
* Contrôle absence de fuite ;
* Contrôle des indicateurs;
* Contrôle pompe de relevage ;
* Contrôle de l'électrovanne fuel ;
* Contrôle de la valve anti-siphon ;
* Contrôle des tuyauteries jusqu'au moteur ;
* Contrôle de la vanne police et alarme.

Cette liste n’est pas exhaustive. La maintenance préventive sera en tout point conforme à celle proposée par les constructeurs des matériels.

Tableau général basse tension – TGBT

#### ***Mensuel***

* Contrôle disponibilité et état des voyants, changement avant défaillance ;
* Contrôle ventilation du local et fermeture des capots ;
* Contrôle du contrôleur permanent d’isolement et relevé de l’isolement ;
* Contrôle des indicateurs de mesure, intensité, tension et équilibrage.

#### Annuel

* Contrôle fonctionnement éclairage armoire ;
* Contrôle état et fixation des chemins de câbles ;
* Nettoyage et dépoussiérage ;
* Graissage des articulations et contacts mécaniques ;
* Contrôle du serrage des jeux de barre ;
* Contrôle du serrage des connexions ;
* Contrôle connexions, bruits et fixations des relais ;
* Contrôle de la présence du schéma ;
* Contrôle du pouvoir coupe-circuit des disjoncteurs par rapport au schéma ;
* Contrôle du réglage des relais thermiques par rapport au schéma ;
* Contrôle du réglage des relais magnétiques par rapport au schéma ;
* Contrôle des liaisons équipotentielles ;
* Contrôle de l’alimentation auxiliaire et essai de décharge ;
* Contrôle de la date du dernier remplacement des batteries auxiliaires et remplacement si besoin
* Sauvegarde des programmes automates ;
* Contrôle du réglage des dispositifs de protection différentielle et essais ;
* Remise à jour du schéma si nécessaire ;
* Contrôle cohérence des indicateurs de mesure en façade ;
* Contrôle thermographique infrarouge ;
* Contrôle de la présence ou remplacement des plastrons.

### Disjoncteur, interrupteur et inverseurs de sources

#### Annuel

* Contrôle général et nettoyage de l’appareil
* Contrôle des chambres de coupure et de l'usure des contacts principaux
* Essais mécaniques et électriques (moteur, XF, MX, MN, contacts auxiliaires)
* Vérification UC avec banc de test
* Contrôle de la sélectivité amont/aval
* Nettoyage graissage des plages d'embrochage
* Essais d'embrochage de l'appareil
* Contrôle des éléments de sécurité (déclenchement au retrait de l'appareil, verrouillage)
* Vérification des réglages
* Vérification de l’historique des déclenchements et alarmes.
* Vérification du nombre de manœuvres.
* Vérification des jeux de clés de condamnation

### Batteries de condensateurs

* Contrôle des protections amont et aval :
* Protections, section des câbles, raccordements, échauffements ;
* Vérification état des fusibles ;
* Dépoussiérage des cartes électroniques ;
* Nettoyage et resserrage :
* Nettoyage général interne et externe ;
* Contrôle et vérification des connexions ;
* Resserrage de la boulonnerie ;
* Contrôles de fonctionnement :
* Contrôle démarrage ;
* Stabilité et fixation des équipements ;
* Contrôle d’absence de vibrations ;
* Contrôle mise en route de tous les gradins ;
* Vérification voyant de signalisation gradin enclenché ;
* Vérification voyant de signalisation état de fusibles de protection gradin ;
* Vérification du fonctionnement des fusibles de chaque gradin ;
* Vérification des condensateurs de chaque gradin ;
* Mesures et réglages :
* Vérification des valeurs mesurées par l’afficheur du régulateur ;
* Relevé des différentes valeurs mesurées lors de l’entretien ;
* Etalonnage du régulateur, temps d’insertion et led de signalisation ;

## Installations Basse tension

Armoire électrique /électrotechnique

#### ***Mensuel***

* Contrôle de la disponibilité et état des voyants, remplacement si nécessaire ;
* Contrôle position Auto/Arrêt/Manu ;
* Contrôle du fonctionnement de l'éclairage intérieur.

#### Annuel

* Essai Auto/Arrêt/Manu ;
* Essai arrêt d'urgence ;
* Contrôle de la présence du schéma dans l'armoire électrique ;
* Contrôle de l'intensité et de l'équilibrage des phases ;
* Essai des disjoncteurs différentiels ;
* Contrôle cohérence des indicateurs de mesure en façade ;
* Suivi de la procédure de consignation ;
* Contrôle du serrage des connexions ;
* Contrôle du calibrage des fusibles par rapport au schéma ;
* Contrôle du réglage des relais thermiques par rapport au schéma ;
* Contrôle des temporisations ;
* Contrôle du pouvoir coupe circuit des disjoncteurs par rapport au schéma ;
* Contrôle des liaisons équipotentielles ;
* Contrôle état des goulottes ;
* Contrôle état des presse-étoupes ;
* Contrôle fixation de l'armoire ;
* Nettoyage et dépoussiérage de l'armoire ;
* Contrôle thermographique infrarouge ;
* Suivi de la procédure de déconsignation.

### Régulateur/ automate

#### Semestriel

* Dépoussiérage des cartes ou des régulateurs ;
* Contrôle et serrage des connexions ;
* Vérification des points de consignes ;
* Vérification des valeurs de gain en proportionnel, intégral et dérivé ;
* Contrôle de l’état et de la cohérence des indications des capteurs ;
* Contrôle de l’état et du fonctionnement des actionneurs ;
* Contrôle de tous les scénarios de fonctionnement en mode normal et dégradé.

### Eclairage de sécurité

#### Mensuel

* Contrôle du bon fonctionnement des veilleuses ;
* Contrôle du bon fonctionnement en cas de défaillance de la source normale.

#### Semestriel

* Essai de la commande de remise au repos ;
* Contrôle de l'autonomie (1 heure) ;
* Contrôle de la fixation des blocs ;
* Contrôle des accumulateurs ;
* Remplacement de la signalisation avant défaillance.

### Eclairage extérieur

#### Annuel

* Vérification de l'état et de la fixation du support ;
* Vérification des auxiliaires d'allumage pour l'éclairage fluorescent ;
* Vérification des isolants électriques ;
* Vérification des commandes de l'éclairage extérieur ;
* Vérifier l'étanchéité du boîtier et l'absence d'infiltration d'humidité ;
* Dépoussiérage du support ;
* Resserrage des connexions.

### Eclairage intérieur

#### Hebdomadaire

* Remplacement des ampoules, spots, tubes fluorescents si nécessaire.

#### Annuel

* Vérification de l'état et de la fixation du support ;
* Vérification des auxiliaires d'allumage pour l'éclairage fluorescent et led ;
* Vérification des commandes de l'éclairage ;
* Resserrage des connexions si nécessaire.

### Réseau de masse et de terre

#### Annuel

* Contrôle de l'ensemble du réseau de masse et de terre ;
* Détection des courants de fuite.

### Parafoudre / Paratonnerre

#### Mensuel

* Contrôle de la disponibilité et de l’état général.

#### Annuel

* Capteur :
* Contrôle de l'état mécanique : solidité, tenue de la fixation, degré d'oxydation, effilement de la pointe ;
* Contrôle de la continuité électrique au point de raccordement avec le conducteur de toiture ;
* Circuit de toiture :
* Contrôle visuel de l'état mécanique et de la continuité du conducteur ;
* Contrôle de la continuité électrique aux points de jonction éventuels ;
* Contrôle de l'état et de la solidité des fixations ;
* Circuit de descente :
* Contrôle visuel de l'état mécanique et de la continuité du conducteur ;
* Contrôle de la continuité électrique aux points de jonction éventuels ;
* Contrôle de l'état et de la solidité des fixations ;
* Contrôle de l'état de la gaine de protection mécanique ;
* Prise de terre :
* Mesure de la résistance ohmique ;
* Evaluation de la forme et de la constitution.

### Onduleurs

* Contrôle de l'installation électrique amont / aval :
* Protections, Section des câbles, Raccordements, ... ;
* Contrôles batterie :
* Essai d'autonomie avec charge réelle ;
* Contrôle tension des monoblocs batterie ;
* Contrôle de la température du local batterie ;
* Compensation de la tension de floating en fonction de la température ambiante (si existante) ;
* Dépoussiérage des cartes électroniques ;
* Contrôles redresseur, comparaison avec les valeurs usine
* Mesure à vide et en charge du courant par phase en amont redresseur (contrôle de l'équilibrage si accessible) ;
* Mesure à vide et en charge du courant de la tension de floating (tension continue) ;
* Mesure des tensions alimentation du pont à thyristors ;
* Contrôle des alarmes et des sécurités ;
* Contrôle électronique ;
* Contrôle des alimentations électroniques ;
* Contrôle de la ventilation ;
* Contrôles onduleur, comparaison avec les valeurs usines :
* Mesure à vide et en charge des courants du filtre de sortie ;
* Mesure à vide et en charge sur l'onduleur (courant efficace, courant crête, facteur de crête, puissance active et apparente, facteur de puissance, taux de distorsion en tension et en courant) ;
* Essais d’auto-alimentation et mesure de la fréquence propre ;
* Contrôles des alarmes et sécurités ;
* Contrôle de l'électronique onduleur ;
* Contrôle de la ventilation ;
* Contrôle du système d'affichage (écrans, clavier) ; Contrôles by-pass, comparaison avec les valeurs usines
* Mesure des tensions réseau ;
* Contrôle des alarmes et sécurités ;
* Essai de by-pass par commande clavier : écran ;
* Contrôle électronique de la logique by-pass ;
* Mesure de la charge sur le réseau (courant efficace, courant crête, facteur de crête, facteur de puissance, puissance active et apparente, taux de distorsion en tension et en courant) ;
* Analyse et relevé complet du spectre harmonique ;
* Contrôles mécaniques :
* Contrôle et Inspection mécanique de l'onduleur (Resserrage de la boulonnerie, Test de continuité des connectiques, ...) ;
* Contrôles visuels ;
* Contrôle de l'environnement :
* Accessibilité, Température, Propreté du local... ;

# Electricité courants faibles

### Appel malade

#### Semestriel

* Vérification du bon fonctionnement de l’ensemble du système
* Vérification du bon fonctionnement du logiciel et mise à jour logicielle si nécessaire
* Vérification des télécommandes et commandes d’appels
* Vérification des différents reports (salle de soins, circulation…)
* Contrôle du bon fonctionnement du serveur

# Plomberie, sanitaire et couverture

## Traitement d’eau réseau eau chaude sanitaire (ECS)

Dispositif de traitement des réseaux ECS et EF

#### Mensuel

* Inspection visuelle (fuite, trace de rouille, etc.) ;
* Vérification du fonctionnement des appareils ;
* Relevé des compteurs de consommation ;
* Analyse complète des caractéristiques de l’eau traitée ;
* Appoints en produits si nécessaire ;
* Vérification du fonctionnement de la vanne pilote ;
* Vérification du réglage et du bon fonctionnement de l'horloge ;
* Relevé sur le compteur d'eau du volume annuel des appoints d'eau ;
* Vérifier l'état extérieur du poste de traitement ;
* Examen des filtres et du protocole de maintenance du système ;
* Relever des températures à l'entrée et sortie du poste de traitement.

#### Trimestriel

* Vérifier l'état extérieur du poste de traitement ;
* Examiner les résultats analytiques du traitement ;
* Examen des filtres (encrassement), s'assurer que le protocole de maintenance des filtres est respecté ;
* Relever les températures à l'entrée et en sortie du poste de traitement.
* Consommables, vérifier l'état des stocks, (dates de péremption...) ;
* Procéder aux chasses et rinçages de tous les bipasses ;
* Vérifier les purgeurs et bouteilles de dégazage ;
* Nettoyage et réglage du poste de traitement.
* Contrôle et relevé de l’eau du réseau (PH-TH-TA-TAC-Chlorures-P04-Fe- Additif) ;
* Contrôle du bac et de son alimentation ;
* Remplissage du bac ;
* Contrôle pompe doseuse ;
* Contrôle compteur à impulsions.
* Vérifier que le système et les accessoires ne sont pas soumis à des changements brusques de températures ;
* Vérifier l'état de propreté et la bonne aération des locaux.

#### Annuel

* Vérification de l'alimentation du coffret électrique ;
* Nettoyage bac et alimentation ;
* Inspection des robinetteries et remise en état si nécessaire ;
* Repérage des traces de rouille ou corrosion ; remise en état éventuelle ;
* Inspection du calorifuge et remise en état éventuelle ;
* Etalonnage des compteurs à impulsions ;
* Contrôle des manchettes démontables.
* Vérification de l'étanchéité du circuit d'eau, reprise des joints et raccords si nécessaire ;
* Vérifier l'accessibilité du local et le bon état des systèmes d'assemblage et des supports ;
* Vérifier la température de l'organe et la bonne aération des locaux ;
* Nettoyage des filtres et des bacs à produits ;
* Vérification de la consommation de produits par rapport à la quantité d'eau traitée ;
* Vérification des dosages ;
* Vérification du fonctionnement de la pompe doseuse par soutirage, purge d'air si nécessaire ;
* Vérification du fonctionnement des automatismes et des équipements électriques ;
* Manœuvre et graissage de la robinetterie ;
* Contrôle visuel de l'état intérieur. Traitement du réseau si présence de calcaire.

### Adoucisseur

#### Hebdomadaire

* Contrôle du TH amont aval de l’adoucisseur ;
* Vérification du dispositif de contrôle en continu du TH, remplacement des flacons de liqueur si nécessaire ;
* Contrôle de l’état de la filtration et remplacement si nécessaire ;
* Appoint du bac à sel.

#### Trimestriel

* Vérification et réglage cycles de régénération ;
* Vérification fonctionnement des pompes doseuses ;
* Vérification TH, PH, TA, TAC, Chlorure, FE ;
* Contrôle des parties mécaniques ;
* Nettoyage filtre, pistons, membranes, coffret minuterie et réglage horloge ;
* Nettoyage du bac à sel ;
* Contrôle du coffret électrique ;
* Vérification et nettoyage de la canne d’aspiration de saumure ;
* Contrôle du débit d’aspiration de saumure ;
* Contrôle et entretien des vannes, nettoyage de la tige avant défaillance ;
* Vérification du bon fonctionnement des réactifs et des cycles ;
* Contrôle des caractéristiques de l'eau traitée ;
* Contrôle du niveau de sel et appoint avant défaillance.

#### Annuel

* Nettoyage de l’appareil
* Contrôle de l’état de la résine

### Compteur volumétrique

#### Trimestriel

* Contrôle des fuites éventuelles ;
* Contrôle du cycle.

#### Annuel

* Nettoyage du corps du compteur d'eau ;
* Nettoyage du boitier électrique du compteur d'eau.

### Détendeur

#### Semestriel

* Contrôle des fuites éventuelles ;
* Contrôle du cycle ;
* Nettoyage du corps du compteur d'eau ;
* Nettoyage du boitier électrique du compteur d'eau.

### Disconnecteur

#### Annuel

* Contrôle de la pression et du débit de fuite de la vanne amont et aval ;
* Contrôle de l'obturateur et de la membrane ;
* Contrôle du fonctionnement de la soupape ;
* Contrôle de l'étanchéité et vérification de l'écoulement de la vidange ;
* Contrôle des différentiels de pression.

### Réseau hydraulique, vannes, calorifuge et robinetterie

#### Mensuel

* Contrôle de l'absence de fuite (remplacement de joint et reprise de fuite si besoin) ;
* Suivi des compléments en eau ;
* Relevé des compteurs.

#### Annuel

* Contrôle des manchons de dilatation ;
* Contrôle des débits sur vannes de réglage ;
* Contrôle des thermomètres, des manomètres et indicateurs de mesures ;
* Contrôle des purgeurs ;
* Contrôle des filtres (remplacement si besoin) ;
* Contrôle du calorifuge (reprise si besoin) ;
* Contrôle des détendeurs ;
* Contrôle du collecteur des réseaux de récupération de purges ;
* Contrôle des pots à boues et évacuations des boues par chasse rapide ;
* Contrôle des supports de tuyauterie (resserrage si besoin) ;
* Retouche de peinture ;
* Manœuvre des vannes et robinets et contrôle de l'étanchéité (remplacement de joint si besoin) ;
* Graissage des tiges de vannes ;
* Resserrage des presse-étoupes et réfection éventuelle ;
* Contrôle des joints de brides et remplacement si fuyards ;
* Contrôle présence étiquette de repérage et remplacement avant défaillance ;
* Dépose et analyse des manchettes témoins.

### Canalisations d'eau potable et d'ECS

#### Semestriel

* Contrôle de l’état général ;
* Contrôle des supports ;
* Contrôle et remise en état des calorifuges ;
* Refixation des supports avant défaillance ;
* Rétablissement de l'étanchéité avant défaillance, si nécessaire au niveau des raccords, etc. ;

### Collectes et réseaux eaux pluviales

#### Semestriel

* Contrôle des crépines ;
* Contrôle des avaloirs, gouttières et tuyaux de décharge ;
* Vérification des trop-pleins ;
* Vérification d’étanchéité ;
* Vérification d’un éventuel système de disconnection ;
* Nettoyage des regards avant obstruction ;
* Vérification et rétablissement si nécessaire de l'étanchéité des raccords, avant défaillance ;
* Curage si besoin des réseaux, avant obstruction.

### Branchement eaux usées

#### Annuel

* Contrôle des fontes, des chutes et des dispositifs anti-retours.

### Bassins d'orage

#### Annuel

* Contrôle des dispositifs et des trop pleins ;
* Vérification de l'étanchéité.

### Eléments généraux de plomberie

#### Semestriel

* Contrôle d'étanchéité des vannes amont/aval des compteurs volumétriques divisionnaires d’eau froide ;
* Contrôle d’étanchéité des disconnecteurs hydrauliques ;
* Contrôle d’étanchéité des régulateurs de pression ;
* Rétablissement de l'étanchéité au niveau des raccords avant défaillance ;
* Remplacement des pièces d'usure des vannes et disconnecteurs avant défaillance

### Sanitaires et douches

#### Mensuel

* Contrôle de l'absence de fuite ;
* Contrôle des écoulements lavabos, urinoirs, WC, douches ;
* Contrôle de la robinetterie (mitigeur, presto, joints) ;
* Contrôle des vannes d'arrêt ;
* Vérification de l'amorçage des siphons de sol ;
* Contrôle de l'état des mousseurs ;
* Contrôle du mécanisme et essais des chasses d'eau ;
* Contrôle de l'état des abattants WC ;
* Vérification de raccordements eaux usées ;
* Vérification des trop-pleins ;
* Vérification des fixations ;
* Contrôle du fonctionnement des distributeurs papier ;
* Contrôle de l'état des porte-serviettes ;
* Contrôle de l’état du distributeur de savon liquide ;
* Contrôle de l’état des sèche-mains électriques ;
* Contrôle de l’état des sèche-mains manuels ;
* Remplacement avant défaillance de joint pour lavabos, urinoirs, WC, douches ;
* Nettoyage et remplacement de siphons avant défaillance ;
* Remplacement de mousseurs avant défaillance ;
* Remplacement de mécanismes de chasse avant défaillance ;
* Remplacement de robinets avant défaillance ;
* Remplacement de pommeau et tuyau de douche avant défaillance ;
* Remplacement de vannes d'arrêt avant défaillance ;
* Remplacement de brise-jets avant défaillance.

### Chauffe-eau

#### Semestriel

* Vérification de l’étanchéité ;
* Renforcement de l’étanchéité de la tuyauterie avant défaillance ;
* Traitement de la légionellose par choc thermique.

### Ballons Eau Chaude collectifs

#### Mensuel

* Manœuvre des groupes de sécurité et autres systèmes ;
* Chasses et rinçages des ballons (opérer les chasses et rinçages sur tous les points du système) ;

#### Trimestriel

* Vérifier la température de production : la température maximale de l’eau chaude sanitaire aux points de puisage est de 50°C ;
* La température optimale de l’eau chaude sanitaire en amont des points de puisage doit pouvoir atteindre 60°C dans les conditions normales de fonctionnement ;
* Vérifier la température sur retour de boucle ;
* S’assurer que la différence de température entre le départ et le retour n’est pas trop importante : recommandé delta T 5°C ;
* Vérifier la régulation et l’équilibrage des températures ;
* Procéder aux chasses et aux rinçages des bipasses sur le réseau RTI ;
* Vérifier les purgeurs et bouteilles de dégazage.

#### Semestriel

* Examens des piqûres, fissures, et fuites des parois, joints, soudures, raccords ;
* Vérifier que les réservoirs et accessoires ne sont pas soumis à des changements brusques de températures y compris sur les mitigeurs ;
* Relever les index de comptage.

#### Annuel

* Vérifier l’accessibilité aux organes de robinetterie et de sécurité sanitaire ;
* Vérifier l’état des surfaces internes, des revêtements et l’absence de corrosion ;
* Vérifier le bon état des systèmes d’assemblage et des supports, examen des organes de manœuvre ;
* Vérifier la conformité du retour de boucle (EA) ;
* Vérifier la conformité des prises d’échantillons ;
* Vérifier l’accessibilité aux points de prélèvements d’eau ;
* Vérifier la possibilité de flambage, vérifier qu’aucune obstruction ou débordement ne constitue un risque sanitaire pour les équipements ;
* Vérifier la conformité des bipasses (EA + W) ;
* Vérifier la conformité des tubes et remplacement si nécessaire. Nettoyage et désinfection du système ;
* Vérifier la conformité EF et EC sur les mitigeurs.

### Echangeur

* Vérifier la conformité de l’échangeur (FA ou FB) ;
* Vérifier l’état des surfaces internes, des revêtements, l’absence de corrosion ;
* Procéder au nettoyage et à la désinfection de l’échangeur.

### Eau chaude sanitaire – Légionellose

Analyse par un organisme agréé conformément à la législation, recherche de légionelloses

**De manière particulière :**

* + - Sortie de la/des production(s) d'eau chaude sanitaire (mise en distribution) : Température de l'eau : 1 fois par mois.
* Fond de ballon(s) de production et de stockage d'eau chaude sanitaire, le cas échéant : Analyses de légionnelles : 1 fois par an.
* Dans le dernier ballon si les ballons sont installés en série.
* Dans l'un d'entre eux si les ballons sont installés en parallèle.
* Point(s) d'usage à risque le(s) plus représentatif(s) du réseau ou à défaut le(s) point(s) d'usage le(s) plus éloigné(s) de la production d'eau chaude sanitaire. Analyses de légionnelles : 1 fois par an.
* Température de l'eau : 1 fois par mois.
* Retour de boucle (retour général), le cas échéant. Analyses de légionnelles : 1 fois par an.
* Température de l'eau : en continue au niveau de chaque boucle.

### De manière générale :

#### Annuel

* Prélèvement au niveau de chaque production d’eau chaude sanitaire (chaufferie et sous station) ;
* Prélèvement au niveau d’un point d’usage représentatif ;
* Prélèvement au niveau d’un point d’usage, le plus éloigné ou défavorisé.

# Portes et portails automatiques

Prestations minimales à effectuer au cours des visites de maintenance préventive

#### Semestriel

### Portes piétonnes

##### Motorisation

* Contrôle de la fixation et du fonctionnement de la motorisation ;
* Pour les motorisations électriques :
* Réglage des vitesses d'ouverture, de fermeture, de ralentissement et de rotation ;
* Contrôle des balais du collecteur ;
* Pour les motorisations hydraulique et pneumatique :
* Vérification et réglage du vérin ou de la centrale, vérification du niveau d'huile de la centrale ;
* Si nécessaire, vidange de l'huile et remplissage d'huile neuve ;
* Réglage des vitesses, pression et amortissement. ;

##### transmission/guidage

* Vérification des fixations, état et nettoyage des rails ;
* Vérification des chaînes, pignons, câbles et crémaillères ;
* Réglage de la tension des chaînes, courroies et câbles ;
* Vérification de l'accouplement, des bras d'entraînement et des butées ;
* Vérification et réglage des galets de guidage, contre-galets et guides au sol. Vantaux/sections/lames
* Contrôle de l'état, de la fixation et de l'étanchéité des vantaux ;
* Serrage de toute la visserie ;
* Vérification du système de verrouillage ;
* Contrôle du retour des vantaux en position marche après arrêt de la porte ;
* Portes battantes : graisser et remplacer les rondelles des gonds ;

##### Porte vitrée : vérifier et remplacer si nécessaire de la bande signalétique de sécurité. Logique de commande

* Contrôle de l'état général de la logique et des conducteurs électriques
* Vérification du serrage des bornes et connecteurs

##### Vérification et réglage des fins de course et des temporisations. Organes de commande

* Vérification de l'état, de la fixation et du fonctionnement de ces dispositifs et notamment :
* Réglage de la zone de détection des radars
* Vérification de l'état et du fonctionnement du boîtier de sélection
* Vérification de l’état et du fonctionnement des organes de commande d’ouverture (lecteur de badge, boitiers électro-clé, commande à pied, sans contact etc.)
* Vérification du boitier vert CO48 (ouverture anti panique).

##### Organes de sécurité

* Vérification de l'état, de la fixation et du bon fonctionnement des cellules, du retour sur obstacle ou de tout autre dispositif ;
* Examen et essai de la fonction antipanique ;
* Contrôle des détecteurs de proximité ;
* Vérification du dispositif d'ouverture des vantaux en cas de coupure de l'alimentation électrique ;
* Examen et essai d'efficacité des dispositifs d’ouverture intrinsèque CO48 (sandow, batterie...).

##### Fonctionnement

* 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, etc... ;
* Vérification des batteries et des piles, lorsqu'elles existent.

##### Fin d’intervention

* Procéder au nettoyage de la zone d'intervention ;
* Mettre à jour le carnet de maintenance.

### Portes industrielles et rideaux métalliques

##### Motorisation

* Contrôle de la fixation et du fonctionnement de la motorisation ;
* Vérification du niveau d'huile du réducteur ou de la centrale ;
* Vérification de l'état et du fonctionnement de la manœuvre manuelle ;
* Réglage du limiteur de couple ;
* Pour les motorisations hydraulique et pneumatique :
* Vérification et réglage du vérin ou de la centrale ;
* Si nécessaire, vidange de l'huile et remplissage d'huile neuve ;
* Réglage des vitesses, pression et amortissement ;
* Contrôle de l'étanchéité des circuits.

##### Transmission/guidage

* Vérification des fixations, état et nettoyage des rails ;
* Vérification du parallélisme et du niveau des rails horizontaux ;
* Vérification de la fixation des suspentes ;
* Graissage des chaînes, pignons, câbles et crémaillères ;
* Réglage de la tension des chaînes et courroies ;
* Vérification de l'accouplement, des bras d'entraînement, des butées et des pivots ;
* Vérification et réglage des roulements haut et bas ;
* Vérification et serrage des galets ;

##### Remplacement des galets et guides au sol. Organes d'équilibrage

* Contrôle de la fixation, de la tension et nettoyage des ressorts ;
* Contrôle des câbles, de leur fixation aux plaques de base et de leur positionnement sur les tambours ;
* Vérification de la fixation des paliers et de l'alignement de l'arbre ;
* Vérification de toutes les autres pièces du système d'équilibrage (contrepoids, vérin à gaz, tambours accouplements, pièces de torsion et d'immobilisation, ressorts, etc.) ;
* Vérification dynamique de l'équilibrage et réglage de la tension des ressorts, si nécessaire.

##### Vantaux/sections/lames

* Contrôle de l'état et de la fixation des charnières et des roulettes ;
* Graissage des charnières et des axes des roulettes ;
* Serrage de toute la visserie ;
* Contrôle de l'état des sections, lames, vantaux et de leur étanchéité ;

##### Vérification du système de verrouillage et de la serrure. Tablier

* Vérification du jeu entre le bord de la porte et le fond du support de rail vertical ;
* Vérification de l'état de toutes les roulettes ;

##### Vérification de l'état et réglage de tous les supports des roulettes, la porte étant totalement fermée ;

* Contrôle des charnières et serrage de la visserie ;
* Huilage de la queue des roulettes et des nœuds de charnières ;
* Contrôle du système de verrouillage et de la serrure ;

##### Vérification de l'état des joints hauts, bas et latéraux. Portillon

* Vérification générale du bon fonctionnement du portillon ;
* Contrôle du groom, de la serrure et des gonds (ou de la charnière verticale).

##### Armoire de commande

* + Contrôle de l'état général de la logique et des conducteurs électriques ;
  + Vérification du serrage de la filerie ;
  + Vérification et réglage des fins de course et des temporisations.

##### Organes de commande

* Vérification de l'état, de la fixation et du fonctionnement de ces dispositifs et notamment :
* Alignement des cellules, sensibilité de la boucle magnétique, zone de détection, serrure contact à clé, seuil pneumatique, lecteur de carte, télécommande, radar, etc. ;
* Vérification de l'état et du fonctionnement des boîtes à boutons ;
* Réglage des temporisations des installations automatiques, si nécessaire.

##### Operateur

* Contrôle du bon fonctionnement de l'opérateur et de sa fixation ;
* Réglage des fins de course et de l'embrayage, si nécessaire ;
* Vérification de l'alignement des pignons et tension de la chaîne ou courroie, si nécessaire ;
* Vérification du fonctionnement du débrayage et du treuil ;
* Contrôle du fonctionnement des bras d'entraînement ou des butées à ressort ;
* Vérification du fonctionnement de l'interrupteur de position du portillon ;
* Contrôle de l'absence de points durs sur la porte.

##### Organes de sécurité

* Vérification de l'état, de la fixation et du bon fonctionnement des cellules, des tranches de sécurité ou de tout autre dispositif ;
* Vérification de l'état et du bon fonctionnement des signaux lumineux et remplacement des ampoules, si nécessaire ;
* Vérification de l'état et du fonctionnement des arrêts d'urgence ;
* Vérification du fonctionnement de l'électrofrein et réglage, si nécessaire ;
* Examen et essai d'efficacité des parachutes ;
* Vérification de la matérialisation au sol de l’aire dangereuse de mouvement. Sas d'étanchéité
* Contrôle des façades des sas d'étanchéité.

##### Fonctionnement

* 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, etc...
* Vérification des batteries et des piles, lorsqu'elles existent.

##### Fin d’intervention

* Procéder au nettoyage de la zone d'intervention ;
* Mettre à jour le carnet de maintenance.

### Portes de garage et portails

* Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité des personnes (lames palpeuses, pressostats, cellules photo-électriques, etc.) ;
* Vérification du bon fonctionnement du débrayage manuel ;
* Vérification du bon fonctionnement du limiteur d'effort ;
* Vérification des articulations (charnières, pivots, etc.) ;
* Vérification des cycles de fonctionnement dans les zones d'accostage ;
* Vérification du bon fonctionnement et de l'état de la signalisation (feux orange clignotants, éclairage et matérialisation au sol de l'aire dangereuse de mouvement) ;
* Vérification des éléments de transmission du mouvement (bras articulés, câbles, chaînes, courroies, etc.) ;
* Lubrification et réglages nécessaires au bon fonctionnement ;
* Vérification de l'opérateur (moto-réducteur électrique, opérateur électro-hydraulique, etc.) ;
* Examen général du fonctionnement de la porte ;
* Vérification du verrouillage de la porte ;
* Vérification des éléments de guidage (rails, galets, etc.) ;
* Vérification des organes de commande et télécommande ;
* Vérification des systèmes d'équilibrage (contrepoids, ressorts, etc.) ;
* Vérification de l'armoire de commande et de ses composants ;
* Vérification de la fixation de la porte ;
* Vérification du fonctionnement du système empêchant la chute du tablier ;
* Vérification de l'état des peintures et de la corrosion ;
* Vérification des batteries et des piles, lorsqu'elles existent.

##### Fin d’intervention

* Procéder au nettoyage de la zone d'intervention ;
* Mettre à jour le carnet de maintenance.

### Barrières

* Vérification du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité des personnes ;
* Vérification du bon fonctionnement du débrayage manuel ;
* Vérification du bon fonctionnement du limiteur d'effort ;
* Vérification des articulations (charnières, pivots, etc.) ;
* Vérification des cycles de fonctionnement ;
* Vérification des éléments de transmission du mouvement (bras articulés, câbles, chaînes, courroies, etc.) ;
* Lubrification et réglages nécessaires au bon fonctionnement ;
* Vérification de l'opérateur (moto-réducteur électrique, opérateur électro-hydraulique, etc.) ;
* Examen général du fonctionnement de la barrière ;
* Vérification des organes de commande et télécommande ;
* Vérification des systèmes d'équilibrage (contrepoids, ressorts, etc.) ;
* Vérification de l'armoire de commande et de ses composants ;
* Vérification de l'état des peintures et de la corrosion ;
* Vérification des batteries et des piles ainsi que des éclairages, lorsqu'ils existent.

##### Fin d’intervention

* Procéder au nettoyage de la zone d'intervention ;
* Mettre à jour le carnet de maintenance.

# Assainissement des réseaux d’évacuation et installations connexes

### Réseaux d'assainissement

#### Semestriel

* Contrôle des regards, des réseaux enterrés, des collecteurs, des avaloirs, des caniveaux et des bouches d’engouffrement ;
* Contrôle de l’état du dispositif de fermeture (tampons, grilles, etc.) des parois latérales ;
* Contrôle des pénétrations et de l'écoulement ;
* Contrôle des dispositifs d’accès (échelons, crosses, etc.) ;
* Vérification et rétablissement si nécessaire de l'étanchéité des raccords, avant défaillance ;
* Curage avant obstruction des réseaux accessibles et caniveaux avec hydrocurage simple ;
* Nettoyage avant obstruction des bouches d'engouffrement.

### Pompes de relevage eaux usées ou pluviales

#### Semestriel

* Vérification des alarmes ;
* Vérification des clapets anti-retour et étanchéité des vannes ;
* Rétablissement de l'étanchéité au niveau des raccords avant défaillance ;
* Réglage des niveaux de flotteurs et de déclenchement de pompes avant défaillance
* ;
* Remplacement des pièces électriques avant dysfonctionnement ;
* Remplacement des pièces d'usure avant dysfonctionnement ;
* Nettoyage des paniers et crépines avant obstruction ;
* Rinçage des parois de la cuve et des canalisations ;
* Contrôle de l'état de la turbine et la qualité de l'huile lorsque la pompe est équipée d'une chambre d'étanchéité avec huile.
* Mesures
* Isolement
* Intensité
* Tension
* Compteur horaire
* Débit des pompes

### Fosses et séparateurs d'hydrocarbures

#### Semestriel

* ·Examen visuel :
* De l’état du dispositif de fermeture et d'étanchéité ;
* Des parois latérales du radier ;
* Des pénétrations ;
* Des dispositifs d’accès (échelons, crosses, etc.) ;
* Contrôle des alarmes ;
* Vérification de l'enclenchement de l’obturateur automatique ;
* Vérification du flotteur ;
* Vérification de l'évent ;
* Vérification de la plaque signalétique ;
* Vérification du bac ;
* Vérification des raccordements avec les caniveaux ;
* Examen du panier en acier ;
* Nettoyage des fosses avant obstruction ;
* Nettoyage du séparateur avant obstruction ;
* Nettoyage des filtres, de l'obturateur et du flotteur avant obstruction ;
* Remise en eau de l'installation ;
* Évacuation des déchets.

# Service de soins P3

### Equipements, réseaux et installations

#### Hebdomadaire

* Vérification du bon fonctionnement de l’ensemble des équipements, réseaux et installations du service