# Annexe n° 8 : Gammes de maintenance et fréquence des interventions

Les gammes de maintenance avec les fréquences d’intervention sont données dans la présente annexe, à titre de base usuelle et minimale. Elles concernent les installations maintenues en fonctionnement.

Les opérations et les périodicités de maintenance, établies sur cette base par le Prestataire, sont considérées comme un programme exhaustif. Le Prestataire réalisera donc l'ensemble des opérations de maintenance nécessaires à la parfaite conservation des installations et ouvrages conformément aux notices d'entretien des constructeurs, à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.

Pour les installations mises à l’arrêt, le Prestataire proposera un programme de maintenance minimum.

Légende associée aux gammes de maintenance :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| J | H | M | T | S | A | SB |
| Journalier | Hebdomadaire | Mensuel | Trimestriel | Semestriel | Annuel | Selon besoin |

## Sommaire : Gammes de maintenance

* Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage Plomberie (CVCDP)
* Electricité courants forts (CFO)
* Electricité courants faibles (CFA)
* Système de sécurité incendie et moyens de secours
* Portes et barrières automatiques
* Toitures - terrasses
* Second-œuvre, serrurerie, menuiserie, agencement

Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage Plomberie (CVCDP)

**Tours aéroréfrigérantes**

Toutes les opérations de maintenance des tours aéroréfrigérantes seront répétées au besoin pour les phases de mise en service et/ou arrêt.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| -Contrôle du fonctionnement (relevés et mesures) | x |  |  |  |  |  |  |
| Contrôle et réglages : Bassins et tamis |  |  |  | x |  |  |  |
| Contrôle et réglages : Niveaux de fonctionnement et appoint d’eau |  |  | x |  |  |  |  |
| Contrôle et réglages : Purge de déconcentration |  |  | x |  |  |  |  |
| Contrôle et réglages : Kit thermoplongeur |  |  |  |  | x |  |  |
| Contrôle et réglages : Tension de la courroie |  |  | x |  |  |  |  |
| Contrôle et réglages : Alignement de l’entrainement |  |  |  |  |  | x |  |
| Contrôle et réglages : Bague de serrage |  |  |  |  | x |  |  |
| Contrôle et réglages : Rotation des ventilateurs ou de pompes |  |  |  |  |  |  | x |
| Contrôle et réglages : Tension et courant des moteurs |  |  |  |  |  | x |  |
| Contrôle et réglages : Bruits et/ou vibrations inhabituelles |  |  | x |  |  |  |  |
| Inspection et surveillance : Etat général |  |  | x |  |  |  |  |
| Inspection et surveillance : Section d’échange |  |  |  |  | x |  |  |
| Inspection et surveillance : Batterie ailetée au refoulement (si existante) |  |  |  |  |  | x |  |
| Inspection et surveillance : Eliminateur de goutellettes |  |  |  |  | x |  |  |
| Inspection et surveillance : Distribution d’eau |  |  |  |  | x |  |  |
| Inspection et surveillance : Arbre de ventilateur |  |  |  | x |  |  |  |
| Inspection et surveillance : Moteur de ventilateur |  |  |  | x |  |  |  |
| Inspection et surveillance : Pompes |  |  |  | x |  |  |  |
| Inspection et surveillance : Dispositifs de niveaux d’eau |  |  |  |  | x |  |  |
| Inspection et surveillance : Tests TAB (avec plaques d’immersion) ou autres tests |  | x |  |  |  |  |  |
| Inspection et surveillance : Qualité de l’eau de circulation |  |  | x |  |  |  |  |
| Inspection et surveillance : Vue d’ensemble du système |  |  |  |  |  | x |  |
| Inspection et surveillance : Tenue de registre (à chaque évènements) |  |  |  |  |  |  | x |
| Lubrification paliers d’arbre des ventilateurs |  |  |  |  | x |  |  |
| Lubrification paliers de moteurs |  |  |  |  | x |  |  |
| Assises moteur réglables |  |  |  |  | x |  |  |
| Nettoyage mécanique |  |  |  |  | x |  | x |
| Désinfection |  |  |  |  |  | x | x |
| Vidange des bassins |  |  |  |  |  |  | x |

**Echangeurs**

(Echangeurs - Bouteilles de mélange)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des pressions et températures (primaire - secondaire) |  | x |  |  |  |  |  |
| - Dégazage manuel |  | x |  |  |  |  |  |
| - Resserrage de joints de tampon de visite (réfection si nécessaire) |  |  |  |  |  |  | x |
| - Resserrage de joints de tête d'échangeur (réfection si nécessaire) |  |  |  |  |  |  | x |
| - Contrôle de fonctionnement des soupapes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Chasses |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification d'étanchéité du faisceau (si intervention possible sans vidange) |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle de l'état général calorifuge |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des fuites sur virole |  |  | x |  |  |  |  |
| - Détartrage |  |  |  |  |  |  | x |

**Expansion (Air libre - Sous pression)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle de fonctionnement |  |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle des pressions |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de l'étanchéité |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des appareils de contrôle et de sécurité |  |  |  | x |  |  |  |
| - Purge d'air des bouteilles d'air du compresseur |  |  |  |  |  |  | x |
| - Réglage et maintien en état de l'ensemble de régulation |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle de membrane |  |  |  |  |  | x |  |
| - Réfection matelas paraffine |  |  |  |  |  |  | x |
| - Vérification détendeur azote |  |  |  | x |  |  |  |
| - Réglage des soupapes de décharge |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de l'ensemble de la robinetterie |  |  |  | x |  |  |  |
| - Nettoyage des appareils et petites réfections de peinture ou calorifuge si nécessaire |  |  |  |  |  | x |  |
| - Recharge d'azote (fourniture incluse) |  |  |  |  |  |  | x |

**Condenseur a air**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Vérification et réglage des pressostats |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification fonctionnement cascade et free-cooling |  |  |  | x |  |  |  |
| - Nettoyage général (moteurs, ventilateurs, caissons,...) |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification de l'état de la peinture et si nécessaire nettoyage, grattage et application d'une couche antirouille au chromate de zinc |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle électrique | (Voir "Armoires de commandes" et "Inst. Electr. Générales") | | | | | | |
| - Contrôle moteurs | (Voir "Moteurs et Transmissions) | | | | | | |

**Centrale de traitement d'air**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle de fonctionnement |  |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle des températures et hygrométrie |  |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle du niveau de bruit |  |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle du fonctionnement des alarmes |  |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle du fonctionnement des détections incendie |  |  |  | x |  |  |  |
| **Caissons de mélange** |  |  |  |  |  |  |  |
| **-** Vérification du fonctionnement des leviers et registre |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle de fonctionnement des servo-moteurs et des motoréducteurs |  |  |  | x |  |  |  |
| - Lubrification de la tringlerie et des axes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Nettoyage et dépoussiérage des volets |  |  |  |  |  |  | x |
| - Resserrage des vis de blocage des volets |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification des peintures et revêtements intérieurs |  |  |  |  |  | x |  |
| **Batteries chaudes et froides** |  |  |  |  |  |  |  |
| - Vérification de l'état des batteries et de leur étanchéité |  |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle des températures amont et aval |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de la propreté et du colmatage par mesure de la perte de charge |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de l'écoulement des eaux condensées |  |  | x |  |  |  |  |
| - Nettoyage et dépoussiérage de l'intérieur des caissons |  |  |  |  |  |  | x |
| - Nettoyage du bac de condensats |  |  |  |  |  | x |  |
| - Dépoussiérage à l'aspirateur et nettoyage si nécessaire à l'eau additionnée de détergent |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des peintures et revêtements intérieurs |  |  |  |  |  | x |  |
| **Caissons de filtration statique** |  |  |  |  |  |  |  |
| - Vérification de l'état des filtres |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de la perte de charge des filtres |  |  | x |  |  |  |  |
| - Nettoyage des cellules filtrantes |  |  |  |  |  |  | x |
| - Remplacement des pré-filtres |  |  |  | x |  |  |  |
| - Remplacement des filtres à poches |  |  |  |  | x |  |  |
| **Général** | (Voir "Convecteur batteries" ou Résistances électriques") | | | | | | |
| - Entretien résistances électriques |
| - Groupes moto-ventilateurs | (Voir "Moteurs et Transmission" et "Ventilateurs") | | | | | | |
| - Electricité | (Voir "Armoires de commande" et "Install. Electriques Générales") | | | | | | |
| - Capteurs de mesures/automate de régulation | (Voir "Mesures et Régulations) | | | | | | |

**Ventilateurs (Soufflage - Extraction - V.M.C.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des alarmes |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de l'encrassement des grilles d'aspiration et de refoulement des moteurs (si nécessaire) |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification et réglage des débits |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification du serrage de la boulonnerie de fixation |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification du clavetage des poulies et turbines |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de l'équilibrage des turbines |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de l'état des paliers et roulements |  |  |  |  |  | x |  |
| - Lessivage des turbines et des volutes de ventilateurs |  |  |  |  |  |  | x |
| - Vérification de l'état de la peinture et si nécessaire, grattage et application d'une couche de peinture antirouille au chromate de zinc |  |  |  |  |  | x |  |
| - Nettoyage des bouches de soufflage et d’extraction suivant nécessité (minimum 1 fois tous les 2 ans) |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle moteurs | (Voir "Moteurs et Transmissions") | | | | | | |
| - Contrôle électrique | (Voir "Armoires de commande" et "Inst. Electr. Générales") | | | | | | |
| - Vérification du bon fonctionnement des alarmes et signalisation |  |  |  | x |  |  |  |
| - Mise en route du moteur de secours afin de vérifier son état |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de la vitesse de rotation de la turbine des ventilateurs |  |  |  | x |  |  |  |
| - Nettoyage et graissage des parties mécaniques |  |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification de l'état des cursives et de leur tension |  |  |  | x |  |  |  |

**Radiateurs**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle de fonctionnement et des ambiances |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des robinets et vannes thermostatiques |  |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification de l’étanchéité et du fonctionnement |  |  |  |  |  | x |  |
| - Purge en début de chauffe |  |  |  |  |  | x |  |

**Moteurs et transmissions**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des relais et asservissement |  |  |  | x |  |  |  |
| - Mesure des intensités et tension sur les 3 phases |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle de l'état des bornes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification des protections (fusibles - thermiques) |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle d'isolement |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle des portes balais |  |  |  |  |  | x |  |
| - Remplacement de portes balai (sans fourniture) |  |  |  |  |  |  | x |
| - Vérification de l'échauffement |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de tension et propreté des courroies |  |  |  | x |  |  |  |
| - Remplacement de courroies (fournitures incluses) |  |  |  |  |  |  | x |
| - Vérification de l'alignement des poulies |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de l’état des paliers et roulement |  |  |  |  |  | x |  |
| - Graissage des paliers et roulements |  |  |  |  | x |  |  |
| - Nettoyage des grilles et ailettes de ventilation |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle vitesse de rotation des moteurs |  |  |  | x |  |  |  |

**Pompes centrifuges de circulation d'eau - pompes transfert**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des alarmes et signalisation |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de fonctionnement (pression amont et aval) |  |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle visuel (fuites) |  |  | x |  |  |  |  |
| - Inversion de fonctionnement "groupe normal - groupe secours" |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification du niveau d'huile dans le palier de corps pompes |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de l'état du manchon élastique |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des presse-étoupes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Nettoyage et protection antirouille des corps de pompes et crépines |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification électrique | (Voir "Armoire de commande" et "Inst. Elec. Générales") | | | | | | |
| - Vérification moteur | (Voir "Moteur et régulation") | | | | | | |

**Mesures et regulations**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des alarmes |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification de l’intégrité des données (mesures et alarmes) transmises au poste central (GTC) |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification du paramétrage des régulateurs (point de consigne, seuils d’alarme, horloges) |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle du fonctionnement des alarmes par leur génération et leur annulation |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification et relevé des conditions climatiques extérieures (températures, pressions, humidité) |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des capteurs de mesure (Tor et analogique) |  |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification des actionneurs (servomoteurs) |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des presse-étoupes des vannes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification des alimentations électriques et pneumatiques |  |  |  | x |  |  |  |
| - Mise à jour des logiciels de paramétrage et sauvegarde des données |  |  |  |  |  | x |  |
| - Resserrage des connexions |  |  |  |  |  | x |  |
| - Nettoyage général |  |  |  |  |  | x |  |
| - Etalonnage des capteurs de mesures |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle électrique | (Voir "Armoires de commandes" et "Inst. Electr. Générales) | | | | | | |

**Armoires de commandes**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Nettoyage et dépoussiérage des tableaux et/ou armoires |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des organes de coupure, de protection, de commande, de puissance |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des dispositifs de protection contre les surintensités (relais, échauffement des fusibles) et protections différentielles |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des organes de temporisation et de relayage |  |  | x |  |  |  |  |
| - Essais de signalisation |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification et serrage des connexions |  |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle d'isolement par rapport à la masse |  |  |  |  |  | x |  |
| - Examen de la câblerie à l'intérieur des tableaux et armoires |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des liaisons tableaux - armoires/appareils ou matériels desservis |  |  |  |  |  | x |  |
| - Resserrage des connexions aux matériels ou équipement desservis |  |  |  |  |  | x |  |
| - Remplacement des lampes de signalisation ou d'huissiers électriques |  |  |  |  |  |  | x |
| - Contrôle de la température des câbles |  |  |  | x |  |  |  |

**Installations electriques generales**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| **General** |  |  |  |  |  |  |  |
| - Nettoyage et dépoussiérage des coffrets ou boites |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des organes de coupure, de protection, de commande, de puissance |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des dispositifs de protection contre les surintensités (relais, échauffement des fusibles) et protections différentielles |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des organes de temporisation et de relayage |  |  | x |  |  |  |  |
| - Essais de signalisation |  |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle d'isolement par rapport à la masse |  |  |  |  |  | x |  |
| - Examen de la câblerie à l'intérieur des tableaux et armoires |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des liaisons coffrets-boîtes-appareils ou matériels desservis |  |  |  |  |  | x |  |
| - Resserrage des connexions aux matériels ou équipements desservis |  |  |  |  |  | x |  |
| - Remplacement des lampes de signalisation électriques |  |  |  |  |  |  | x |
| - Vérification des fixations des boîtes ou coffrets sur les structures |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de la présence des capots de protection et remise en place si nécessaire |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de l'étiquetage et des repères de câbles ou d'équipements et remise en place si nécessaire |  |  |  |  |  | x |  |
| **Câbles électriques puissance, télécommandes courants faibles** |  |  |  |  |  |  |  |
| - Contrôle de l'état général |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de l'isolement |  |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle visuel des parcours et remise en état ou en place dans les chemins de câble si nécessaire |  |  |  |  |  |  | x |

**Installation de securite (Installations de désenfumage)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des alarmes |  |  | x |  |  |  |  |
| - Nettoyage des fusibles ou vérification d'excitation de l'électro-aimant |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification des armoires | (Voir "Armoires de commande" et "Inst. Elec. Générales") | | | | | | |
| - Essais de démarrage et vérification par simulation de l'action réelle de toutes les fonctions (volets, paliers, ventilateurs de désenfumage, souffle sas et cage d'escalier) |  |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification et essais de fonctionnement de toutes les trappes de désenfumage et clapets coupe-feu (asservis ou non) et remise en position |  |  |  |  | x |  |  |
| - Réglage course dispositif de réarmement et fin de course des clapets coupe-feu |  |  |  |  |  |  | x |
| **Circuits d'alarmes** |  |  |  |  |  |  |  |
| - Vérification des circuits de sécurité |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification des circuits des alarmes sonores et voyants d'alarmes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Essais des alarmes, fonctionnement |  |  |  | x |  |  |  |

**Reseaux de distribution (Eau froide - Eau chaude)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Purge d'air |  |  |  |  |  |  | x |
| - Contrôle des détendeurs (pression et tenue) |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des clapets de retenue et anti-béliers |  |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification d'étanchéité des tampons de visite |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification des dispositifs de dilatation |  |  |  | x |  |  |  |
| - Entretien et réglage des flotteurs, clapets et vannes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Examen visuel des tuyauteries, raccords et fixation pour détection des corrosions et des fuites |  |  |  |  |  | x |  |
| - Réfection de presse-étoupe, joints et calorifuge et vérification d'étanchéité |  |  |  |  |  |  | x |
| - Débouchage éventuel dans les parties accessibles des tuyauteries et collecteurs (dans locaux techniques ou galeries techniques) et vérification du bon écoulement |  |  |  |  |  |  | x |
| - Démontage, nettoyage, remontage et essais des ventouses |  |  |  |  |  |  | x |
| - Curage des regards de visites, boîtes de branchement fosses de Livraison, ouvrages spéciaux, chambres de visites et tringlage des canalisations accessibles |  |  |  |  |  |  | x |

**Vannes - robinetterie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Vérification de l'étanchéité des vannes et robinets |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification des joints et presse-étoupes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Manœuvre et graissage des vannes et robinets |  |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de fonctionnement des clapets |  |  |  | x |  |  |  |
| - Resserrage ou remplacement des joints et presse-étoupes |  |  |  | x |  |  |  |
| - Élimination des dépôts par nettoyage et brossage |  |  |  | x |  |  |  |

**Productions d'eau chaude**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Vérification de la température de stockage et du calorifuge |  |  |  | x |  |  |  |
| Vérification de la pression d'eau et du niveau d'entartrage |  |  |  |  |  |  | x |
| Vérification du groupe de sécurité |  |  |  |  |  |  | x |
| Vérification du bon fonctionnement des organes de commande (protection, coupure, fusibles, relais, clapets de sécurité, etc,) |  |  |  |  |  |  | x |
| Vérifier l’échangeur de chaleur | Voir « Echangeur de chaleur » | | | | | | |
| Manœuvrer les vannes |  |  |  |  |  | x |  |
| Faire la permutation des pompes |  |  | x |  |  |  |  |
| Vérification de l'isolement entre conducteurs actifs et conducteurs de terre des parties électriques de l'installation |  |  |  |  |  | x |  |
| Capteurs de mesures et automates de régulation | voir "mesures" et "régulation" | | | | | | |
| Contrôles électriques | voir "armoires de commande" et "installation électrique générale" | | | | | | |

**Traitement d'eau**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Vérification de la pompe doseuse |  |  | x |  |  |  |  |
| Ajout des produits et réactifs de traitement des eaux (y compris fourniture de sel adoucisseur) |  |  |  |  |  |  | x |
| Contrôle de la qualité de l'eau |  | x |  |  |  |  |  |
| Analyse de l'eau avant et après traitement (TH, TA, TAC, chlorure) |  |  | x |  |  |  |  |
| Lubrification des parties mécaniques |  |  |  | x |  |  |  |
| Vérification de l'étanchéité |  |  |  | x |  |  |  |
| Remplacement des presse-étoupes |  |  |  |  |  |  | x |
| Manœuvre et graissage des vannes et robinets |  | Voir « Vanne et robinetterie » | | | | | |
| Nettoyage des filtres |  |  | x |  |  |  | x |
| Remplacement des filtres (y compris fourniture) |  |  |  |  |  |  | x |
| Vérification du fonctionnement et nettoyage des crépines, de la tête des raccords et clapets |  |  | x |  |  |  |  |
| Vérification des vannes, des purgeurs d'air, des débits, rinçages et lavages |  |  |  | x |  |  |  |
| Nettoyage de l'ensemble des équipements |  |  |  |  |  | x | x |
| Contrôles électriques | voir "armoires de commande" et "installation électrique générale" | | | | | | |
| Contrôles des pompes | voir "pompes" | | | | | | |
| Vérification des adoucisseurs | Voir « adoucisseur » | | | | | | |

**Entretien Blocs sanitaire (WC, Lavabo, URINOIR)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSURÉES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Contrôle de la présence de fuite entre équipements sanitaires et parois murales |  |  |  |  | x |  |  |
| Vérification des joints et des fixations |  |  |  |  | x |  |  |
| Contrôle fonctionnement des chasses d’eau |  |  |  | x |  |  |  |
| Manœuvre des vannes d’isolement |  |  |  | x |  |  |  |
| Contrôle des clapets et anti-bélier |  |  |  |  |  | x |  |
| Curage des colonnes d’évacuation |  |  |  |  |  | x |  |
| Contrôle visuel du bon écoulement des eaux ( EU, EP, EV ) |  |  |  | x |  |  |  |
| Contrôle présence fuite |  |  |  |  |  |  | x |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Curage canalisations horizontales et débouchage |  |  |  |  |  |  | x |
| Détartrage de la robinetterie |  |  |  |  |  |  | x |

**Disconnecteur**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Contrôle présence fuite |  | x |  |  |  |  |  |
| Vérification réglementaire |  |  |  |  |  | x |  |

**FONTAINES A EAU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Contrôle présence fuite |  | x |  |  |  |  | x |
| Vérification et changement filtre |  |  |  |  | x |  |  |

**Compteur d’eau**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Contrôle présence fuite |  |  |  |  |  |  | x |
| Prise des relevés sur compteur principaux |  |  |  |  |  |  | x |
| Prise des relevés sur compteur divisionnaire |  |  |  |  |  |  | x |
| Vérification d’étalonnage |  |  |  |  |  | x |  |

**Adoucisseur**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **J** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Contrôler le cycle de régénération |  |  |  | x |  |  |  |
| Vérifier le TH de sortie |  |  |  | x |  |  |  |
| Vérifier au cours d’une régénération le bon fonctionnement de la vanne pilote |  |  | x |  |  |  |  |
| Vérifier le serrage des connexions électriques et hydraulique |  |  |  |  |  | x |  |
| Vérifier que le taux chlorure entrée / sortie soient identiques |  |  | x |  |  |  |  |
| Nettoyage du bac à sel, du flotteur, de la canne , de la crépine |  |  |  |  |  | x |  |
| Manœuvre des vannes d’isolement |  |  | x |  |  |  |  |
| Resserrage des presses étoupes |  |  |  |  |  |  | x |
| Contrôler la consommation de sel par rapport à la consommation d’eau |  |  |  | x |  |  |  |

**RESEAU INCENDIE**

|  |
| --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER ANNUELLEMENT** |
| Vérification selon normes en vigueur ou équivalentes – référence Règles APSAD |
| * Contrôle de l’accessibilité du branchement pompier (RIA et Poteaux incendie) * Contrôle de la présence des obturateurs * Test d’étanchéité des tuyauteries d’incendie * Contrôle de fonctionnement sous pression * Contrôle des raccords d’alimentation et des robinets * Vérification de l’étanchéité des axes * Remplacements éventuels des joints internes * Remplacement éventuel des joints de bouchons * Contrôle de la présence des chaînettes * Fonctionnement du tambour d’enroulage |

Electricité courants forts (CFO)

C**ELLULES HTA ET POSTE DE LIVRAISON**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Inspection : | x |  |  |  |  |  |
| - Contrôle des voyants présence tension | x |  |  |  |  |  |
| - Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle des fusibles HTA de rechange |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des serrages des jeux de barre |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des couteaux et des organes de coupures visibles |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des clés et des dispositifs d’interverrouillage |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des sectionneurs de terre |  |  |  |  | x |  |
| - Graissage des contacts |  |  |  |  | x |  |
| - Graissage des articulations des organes mécaniques |  |  |  |  | x |  |
| - Nettoyage des cellules |  |  |  |  | x |  |
| - Mesure de résistance des prises de terre |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des accessoires réglementaires du poste |  |  |  |  | x |  |
| - Essai général des sécurités et asservissement |  |  |  |  | x |  |
| - Entretien spécifique | Suivant prescriptions du constructeur | | | | | |

**TRANSFORMATEURS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Inspection : | x |  |  |  |  |  |
| - Recherche des fuites ( si transformateur au pyralène ou à bain d’huile ) | x |  |  |  |  |  |
| - Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité (DGPT2) |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de la bonne ventilation du local | x |  |  |  |  |  |
| - Contrôle des bornes HTA et BT |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Mesure des résistances de prise de terre |  |  |  |  | x |  |
| - Essai général des sécurités et asservissement |  |  |  |  | x |  |
| - Dépoussiérage et nettoyage général |  |  | x |  |  |  |
| - Prélèvement et analyse du diélectrique | Suivant prescriptions du constructeur | | | | | |

**TGBT**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Inspection : |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle et relevés des grandeurs électriques des principaux départs |  |  |  | x |  |  |
| - Test lampes des voyants |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle de l’échauffement des câbles |  |  |  | x |  |  |
| - Recherche des points chauds sur l’appareillage et les connexions |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des serrages des jeux de barre |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle et réglages des dispositifs de protection |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de continuité de terre |  |  |  |  | x |  |
| - Essai des dispositifs d’inversion de source |  |  |  |  | x |  |
| - Essai des protections différentielles |  |  |  | x |  |  |
| - Essai général des sécurités et asservissement |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification de l’affichage et du bon paramétrage des points de consignes de la régulation |  |  |  |  | x |  |
| - Dépoussiérage et nettoyage intérieurs des armoires |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle des contrôleurs d’isolement (régime de neutre IT) | Journalier | | | | | |
| - Entretien spécifique | Suivant prescriptions du constructeur | | | | | |

**DISTRIBUTION ELECTRIQUE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Dépoussiérage et nettoyage intérieurs des gaines techniques |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle du bon état des obturations coupe-feu |  |  |  |  |  | x |
| - Contrôle de la fixation des colonnes électriques |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de l’échauffement des câbles |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle du cheminement et de la fixation des câbles et chemins de câbles |  |  |  |  |  | x |

**ARMOIRES ELECTRIQUES DIVISIONNAIRES / COFFRETS TERMINAUX / ARMOIRES DE COMMANDE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Inspection : |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle et relevés des grandeurs électriques de tous les départs |  |  |  | x |  |  |
| - Test lampes des voyants |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle de l’échauffement des câbles |  |  |  | x |  |  |
| - Recherche des points chauds sur l’appareillage et les connexions |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle et réglages des dispositifs de protection |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle des appareils d'automatisme et de sécurité |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle de continuité de terre |  |  |  |  | x |  |
| - Essai des protections différentielles |  |  |  | x |  |  |
| - Essai général des sécurités et asservissement |  |  |  | x |  |  |
| - Dépoussiérage et nettoyage intérieur des armoires |  |  |  |  | x |  |
| - Entretien spécifique | Suivant prescriptions du constructeur | | | | | |

**ECLAIRAGE DE SECURITE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Inspection : |  | x |  |  |  |  |
| - Recherche des défauts d’isolement |  |  |  |  |  | x |
| - Contrôle et relevés des grandeurs électriques des coffrets d’énergie |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle de la charge des batteries |  |  | x |  |  |  |
| - Essai d’allumage et d’extinction et des asservissements |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle du fonctionnement de la veilleuse présence secteur |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle de l’éclairement après 1 heure de fonctionnement sur batterie |  | x |  |  |  |  |
| - Contrôle et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Entretien spécifique | Suivant prescriptions du constructeur | | | | | |
| - Essais et contrôles particuliers | Suivant réglementation en vigueur | | | | | |

**MESURES ET REGULATIONS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des alarmes | x |  |  |  |  |  |
| - Vérification de l’intégrité des données (mesures et alarmes) transmises au poste central (GTC) |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification du fonctionnement des ordres (marche/arrêt) émis par le système de GTC |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification du paramétrages des régulateurs (point de consigne, seuils d’alarme, horloges) |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle du fonctionnement des alarmes par leur génération et leur annulation |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification des capteurs de mesure (Tor et analogique) |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification des actionneurs (émetteurs/récepteurs, servomoteurs) |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification des alimentations électriques |  |  | x |  |  |  |
| - Mise à jour des logiciels de paramétrage et sauvegarde des données |  | x |  |  |  |  |
| - Resserrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Nettoyage général |  |  |  |  | x |  |
| - Etalonnage des capteurs de mesures |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle électrique | (Voir "Armoires de commandes" et "Inst. Electr. Générales) | | | | | |

**INSTALLATIONS ELECTRIQUES GENERALES**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Nettoyage et dépoussiérage des coffrets ou boîtes |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des organes de temporisation et de relayage |  | x |  |  |  |  |
| - Essais de signalisation |  | x |  |  |  |  |
| - Vérification et serrage des connexions |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle d'isolement par rapport à la masse |  |  |  |  | x |  |
| - Examen de la câblerie à l'intérieur des tableaux et armoires |  |  |  |  | x |  |
| - Vérification des fixations des boîtes ou coffrets sur les structures |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de la présence des capots de protection et remise en place si nécessaire |  |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de l'étiquetage et des repères de câbles ou d'équipements et remise en place si nécessaire |  |  |  |  | x |  |
| - Mesure de l'isolement par rapport à la terre |  |  |  |  | x |  |

**MOTEURS TRANSMISSIONS / GROUPE ELECTROGENE\***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| - Contrôle des relais et asservissement |  |  | X |  |  |  |
| - Mesure des intensités et tension sur les 3 phases |  |  | X |  |  |  |
| - Contrôle de l'état des bornes |  |  |  | x |  |  |
| - Vérification des protections (fusibles - thermiques) |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle d'isolement |  |  |  | x |  |  |
| - Contrôle des portes balais ( si moteur monophasé ) |  |  |  |  | x |  |
| - Remplacement des portes balai (si moteur monophasé ) |  |  |  |  |  | x |
| - Vérification de l'échauffement |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de tension et propreté des courroies |  |  | x |  |  |  |
| - Remplacement de courroies |  |  |  |  |  | x |
| - Vérification de l'alignement des poulies |  |  | x |  |  |  |
| - Vérification de l’état des paliers et roulement |  |  |  |  | x |  |
| - Graissage des paliers et roulements |  |  |  | x |  |  |
| - Nettoyage des grilles et ailettes de ventilation |  |  | x |  |  |  |
| - Contrôle vitesse de rotation des moteurs |  |  | x |  |  |  |
| -Contrôle du niveau de fioul dans les cuves |  | X |  |  |  |  |

***\*Pour le cas particulier des groupes électrogène : le Prestataire suivra les préconisations fabricant et installateur et procédera aux essais réguliers recommandés***

**ONDULEURS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| -Inspection visuelle et environnementale | x |  |  |  | x |  |
| - Contrôle de fonctionnement |  |  |  |  | x |  |
| - Mesures des alimentations principales et secondaires |  |  |  |  | x |  |
| -Contrôles et tests des batteries |  |  |  |  | x |  |
| - Nettoyage des Grilles de ventilation |  |  | x |  | x |  |
| - Nettoyage des locaux |  |  | x |  |  |  |

**BATTERIE DE CONDENSATEURS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESTATIONS ASSUREES** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Contrôle de la température dans l'armoire |  |  |  |  | x |  |
| Contrôle visuel de la batterie de condensateur (état, aspect,…) |  |  |  |  | x |  |
| Contrôle de l’état des câbles de raccordement |  |  |  |  | x |  |
| Contrôle des connexions électriques et serrage si nécessaire |  |  |  |  | x |  |
| Nettoyage / dépoussiérage |  |  |  |  | x |  |

Electricité courants faibles (CFA)

**GTC ou GTB**

|  |
| --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER ANNUELLEMENT** |
| Vérification selon normes en vigueur ou équivalentes |
| * Vérifier le câblage et connections spécifiques * Dépoussiérer tous les équipements * Vérifier, resserrer ou reprendre éventuellement la connectique * Contrôler les alimentations et la mise à la terre * Contrôler le fonctionnement des alarmes, automates, superviseur et programmeur, systèmes de détection et de mesure * Vérifier la programmation, la concordance des données et les adressages, tester les séquences d’automatismes * Contrôler les liens téléphoniques de report d’alarme et leur bon fonctionnement en cas de panne électrique * Faire évoluer les logiciels et le matériel informatique, faire les tests de cohérence * Sauvegarde régulière du système et des données, purge de fichiers, archivages * Création ou modification des vues graphiques de supervision * Analyse des journaux et statistiques * Analyse de réseaux |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GTB : PRESTATIONS ASSUREES** | **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **SB** |
| Sauvegarder les programmes et les données (à minima mensuellement) |  | x |  |  |  | x |
| Faire les tests de restauration (à minima mensuellement) |  | x |  |  |  | x |
| Mettre à jour les logiciels informatiques |  |  |  |  |  | x |
| Remplacer les cartes |  |  |  |  |  | x |
| Modifier la programmation de la GTB |  |  |  |  |  | x |

Système de sécurité incendie et moyens de secours

**SDI (CENTRALISATEURS, TABLEAUX DE SIGNALISATION, ARMOIRES ET RACKS)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice**  **constructeur** |
| Alimentation principale | Contrôle technique réglementaire |  | **X** |  |
| Vérification : |  |  |  |
| - des connexions du réseau |  | **X** |  |
| - des protections du tableau |  | **X** |  |
| - de la tension secteur |  | **X** |  |
| - des tensions d'utilisation (interne au tableau) |  | **X** |  |
| Alimentation secondaire | Vérification de l'aspect de la source secondaire (batterie d'accumulateurs) |  | **X** |  |
| Vérification : |  |  |  |
| - des bornes |  | **X** |  |
| - du niveau s'il y a lieu |  | **X** |  |
| - des connexions |  | **X** |  |
| Mesure de la tension de la batterie |  | **X** |  |
| Vérification de la tension et du courant en positions charge et décharge |  | **X** |  |
| Vérification de la protection électrique de la source secondaire |  | **X** |  |
| Signalisation | Essais des lampes |  | **X** |  |
| Essais de la source auxiliaire |  | **X** |  |
| Essais des signaux sonores et lumineux correspondants aux états : |  | **X** |  |
| - dérangement ligne  - alarme feu  - mise hors service  - essai (s'il existe)  - défaut d'alimentation  - transmission (s'il existe)  - sauvegarde (s'il existe)  - autres |  | **X**  **X**  **X**  **X**  **X**  **X** |  |
| Commandes manuelles | Vérification des opérations manuelles suivantes : |  | **X** |  |
| - mise en service/hors service |  | **X** |  |
| - arrêt du signal sonore |  | **X** |  |
| - réarmement |  | **X** |  |

**SDI (CENTRALISATEURS, TABLEAUX DE SIGNALISATION, ARMOIRES ET RACKS) (suite)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
| Lignes de détection | Contrôle des paramètres électriques : tension, courant impédance, etc.) |  | X |  |
| Sorties | Contrôle et entretien spécifique à chaque installation (report d'informations diverses, commandes des automatismes, imprimantes, etc.) |  | X |  |
| Fonctions supplémentaires | Vérification fonctionnelle |  | X |  |
| Organes intermédiaires et périphériques | Vérification fonctionnelle |  | X |  |
| En général | Entretien |  |  | X |

**CMSI (CENTRALISATEURS, TABLEAUX DE SIGNALISATION, ARMOIRES ET RACKS)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
| Alimentation principale | Contrôle technique réglementaire |  | **X** |  |
| Vérification : |  |  |  |
| - des connexions du réseau |  | **X** |  |
| - des protections du tableau |  | **X** |  |
| - de la tension secteur |  | **X** |  |
| - des tensions d'utilisation (interne au tableau) |  | **X** |  |
| Alimentation secondaire | Vérification de l'aspect de la source secondaire (batterie d'accumulateurs) |  | **X** |  |
| Vérification : |  |  |  |
| - des bornes |  | **X** |  |
| - du niveau s'il y a lieu |  | **X** |  |
| - des connexions |  | **X** |  |
| Mesure de la tension de la batterie |  | **X** |  |
| Vérification de la tension et du courant en positions charge et décharge |  | **X** |  |
| Vérification de la protection électrique de la source secondaire |  | **X** |  |

**SMSI (CENTRALISATEURS, TABLEAUX DE SIGNALISATION, ARMOIRES ET RACKS) (suite)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
| Signalisation | Essais des lampes |  | **X** |  |
| Essais de la source auxiliaire |  | **X** |  |
| Essais des signaux sonores et lumineux correspondant aux états : |  | **X** |  |
| - dérangement ligne  - alarme feu  - mise hors service  - essai (s'il existe)  - défaut d'alimentation  - transmission (s'il existe)  - sauvegarde (s'il existe)  - autres |  |  |  |
| Commandes manuelles | Vérification des opérations manuelles suivantes : |  | **X** |  |
| - mise en service/hors service |  | **X** |  |
| - arrêt du signal sonore |  | **X** |  |
| - réarmement |  | **X** |  |
| - autres |  | **X** |  |
| Sorties | Contrôle et entretien spécifique à chaque installation (report d'informations diverses, commandes des automatismes, imprimantes, etc.) |  | **X** |  |
| Fonctions supplémentaires | Vérification fonctionnelle |  | **X** |  |
| Organes intermédiaires et périphériques | Vérification fonctionnelle |  | **X** |  |
| En général | Entretien |  |  | **X** |

**DETECTEURS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
| En général | Vérification fonctionnelle (la moitié des détecteurs par vérification et en alternance) |  | X |  |
| Vérification des reports d'indicateurs d'action (la moitié des détecteurs par vérification et en alternance) |  | X |  |
| Entretien |  |  | X |

**BOITIER DETECTEUR AUTONOME DECLENCHEUR (DAD)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
| En général | Vérification aspect et fonction |  | X |  |
| Vérification de l'alimentation (secteur utilisation, batterie) |  | X |  |
| Vérification fonctionnelle des organes commandés |  | X |  |
| Réarmement (interne et externe) |  | X |  |
| Entretien |  |  | X |

**DECLENCHEURS MANUELS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
| En général | Vérification de l'aspect |  | X |  |
| Vérifications fonctionnelles |  | X |  |
| Entretien |  |  | X |

**COMMANDES AUTOMATIQUES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
| Désenfumage (exutoires, trappes, extracteurs, ventilateurs) | Vérification fonctionnelle par sollicitation des détecteurs et/ou des détecteurs automatiques déclencheurs concernés |  | **X** |  |
| Entretien |  |  | **X** |
| Portes coupe-feu | Vérification fonctionnelle par sollicitation des détecteurs et/ou des détecteurs automatiques déclencheurs concernés |  | **X** |  |
| Entretien |  |  | **X** |
| Clapets coupe-feu | Vérification fonctionnelle par sollicitation des détecteurs et/ou des détecteurs automatiques déclencheurs concernés |  | **X** |  |
| Entretien |  |  | **X** |
| Issue de secours | Vérification fonctionnelle par sollicitation des détecteurs et/ou des détecteurs automatiques déclencheurs concernés |  | **X** |  |
| Entretien |  |  | **X** |
| Diffuseurs sonores | Vérification fonctionnelle par sollicitation des détecteurs et/ou des détecteurs automatiques déclencheurs concernés |  | **X** |  |
| Entretien |  |  | **X** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENSEMBLE DE L'INSTALLATION** | | | | |
| En général | Vérification de l'intégrité de l'installation dans son ensemble |  | **X** |  |
| Entretien |  |  | **X** |

**CLAPETS COUPE FEU-VOLETS COUPE FEU-PORTES COUPE FEU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **Annuel** | **Semestriel** | **Suivant notice constructeur** |
|  | Contrôle de l'état général |  | **X** |  |
|  | Contrôle du dispositif de verrouillage |  | **X** |  |
|  | Contrôle de la bonne fermeture du volet |  | **X** |  |
|  | Contrôle du dispositif de déclenchement et asservissement |  | **X** |  |
|  | Resserrage des connexions électriques. | **X** |  |  |
|  | Contrôle de l'état du fusible thermique |  | **X** |  |

**INSTALLATION D’EXTINCTION A EAU (SPRINKLER)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sécurité incendie**  **éléments de l'installation** | **Opération d'entretien**  **et vérifications à effectuer** | **A** | **S** | **M** | **H** | **Suivant notice constructeur** |
|  | Contrôle et vérification de l’état du système (règle APSAD) |  | **X** |  |  |  |
|  | Entretien général de l’installation (règle APSAD) | **X** |  | **X** | **X** |  |

**EXTINCTEURS MOBILES**

|  |
| --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER ANNUELLEMENT** |
| Appareils mis sous pression au moment de l’emploi |
| Vérification de l’absence de pression interne   * Démontage du couvercle * Démontage de la cartouche de gaz à l’aide d’une clé * Contrôle de la masse (tare & charge) * Contrôle de la conformité de la charge   Vérification des joints d’étanchéité  Vérification du bon fonctionnement du percuteur  Graissage des pièces mobiles (tige du percuteur, …)  Vérification du bon fonctionnement de la gâchette (si existe)  Pour les appareils à fonctionnement droit   * Vérification de l’état du tube plongeur * Vérification de l’état du tube répartiteur du gaz de chasse   Vérification du tuyau souple d’éjection (s’il existe)  Vérification de l’ensemble du circuit d’éjection par soufflage  Mise à jour de l’étiquette de vérification |
| Appareils à pression permanente |
| Si l’appareil est équipé d’une valve de contrôle  - Vérification de la pression interne de l’appareil avec un manomètre étalonné en bars (tolérance maxi 1 bar)  Si l’appareil dispose d’un indicateur de pression  - Vérification de la correspondance de l’indication avec celle du manomètre de contrôle  Si l’appareil dispose d’un indicateur de pression du type “ remise à zéro ”   * Vérification du non blocage de l’aiguille   Remise en place du capuchon de protection de la valve  Contrôle de l’absence de fuite à l’aide d’eau savonneuse ou d’un produit moussant quelconque  Si l’appareil ne possède ni valve de contrôle ni indicateur de pression, il sera vérifié dans les usines ou ateliers du constructeur  Vérification de la date de ré-épreuve |
| Extincteurs à eau pulvérisée sans additif |
| Vidange de l’appareil  Rinçage du corps  Vérification approfondie de l’état intérieur  Recharge de l’appareil |
| Extincteurs à eau pulvérisée avec additif en flacon annexe |
| Vidange de l’appareil  Vérification de :   * La présence du flacon d’additif * L’état du flacon * La date de péremption (dépassement éventuel)   Recharge de l’appareil |

**EXTINCTEURS MOBILES (suite)**

|  |
| --- |
| **OPERATIONS ET VERIFICATIONS A EFFECTUER ANNUELLEMENT** |
| Extincteurs à eau pulvérisée avec additif en prémélange |
| Vidange de l’appareil dans un récipient propre  Vérification de :   * La présence de l’additif * L’état de l’additif * La date limite d’utilisation (dépassement éventuel)   Recharge de l’appareil avec le mélange récupéré (si date OK) |
| Extincteurs à poudre |
| Obstruer l’ouverture de l’appareil avec un chiffon propre.  Détasser la poudre en retournant l’appareil et en le secouant  Si difficultés à détasser la poudre ou suspicion de présence de grumeaux, Vidange de l’appareil  Si présence effective de grumeaux ou d’agglomérats, remplacement de la poudre (maintenance corrective)  En cas de remplacement de la charge de poudre, veiller à recharger l’appareil avec une poudre conforme à l’homologation de l’appareil |
| Extincteurs à dioxyde de carbone CO2 |
| Démontage du tromblon (ou du flexible le reliant à l’extincteur)  Vérification de l’état du joint  Remplacement du joint si nécessaire  Contrôle de la charge par pesée, par différence avec la masse à vide |
| Tous les types d’extincteurs |
| En fin de vérification :   * Revérifier le système de sécurité * Replomber le système de sécurité (si déplombé) avec la marque du Prestataire du contrat de maintenance * Remplir la fiche ou l’étiquette de vérification de l’appareil   Consigner l’intervention sur le registre de sécurité |

Portes et barrières automatiques

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opérations d'entretien et vérifications à effectuer** | **Semes-triel** | **Annuel** | **Suivant besoin** |
| **PORTE DE GARAGE / BARRIERE PARKING / PORTAIL AUTOMATIQUE/ EQUIPEMENTS D’ACCES AUTOMATIQUES DIVERS** | | | |
| **TABLIER** |  |  |  |
| Examen des déformations éventuelles d'ossature |  | **X** |  |
| Examen visuel de la protection de surface |  | **X** |  |
| Vérification de la bonne fixation des ferrages |  | **X** |  |
| **ORGANES MECANIQUES / MOTEUR** |  |  |  |
| Vérification des charnières, pivots, ... | **X** |  |  |
| Vérification des éléments de transmission (chaînes, courroies, crémaillères...) | **X** |  |  |
| Lubrification des organes de transmission | **X** |  |  |
| Réglage des moto-réducteurs | **X** |  |  |
| Vérification des éléments de guidage | **X** |  |  |
| Vérification des systèmes d'équilibrage | **X** |  |  |
| Vérification des fins de course | **X** |  |  |
| Contrôle des vibrations des moteurs | **X** |  |  |
| Contrôle des échauffements des moteurs | **X** |  |  |
| Vérification des supports et de la boulonnerie | **X** |  |  |
| Vérification et resserrage des connexions électriques des moteurs | **X** |  |  |
| Vérification et resserrage des connexions au niveau des raccordements électriques | **X** |  |  |
| Graissage des paliers | **X** |  |  |
| Remplacement des roulements | **X** |  |  |
| **CIRCUITS ELECTRIQUES** |  |  |  |
| Nettoyage et dépoussiérage des tableaux et/ou armoires | **X** |  |  |
| Vérification des organes de coupure, de protection, de commande, de puissance | **X** |  |  |
| Vérification des dispositifs de protection contre les surintensités (relais, échauffement des fusibles) et protections différentielles | **X** |  |  |
| Vérification des organes de temporisation et de relayage | **X** |  |  |
| Essais de signalisation | **X** |  |  |
| Vérification et serrage des connexions | **X** |  |  |
| Contrôle d'isolement par rapport à la masse | **X** |  |  |
| Examen de la câblerie à l'intérieur des tableaux et armoires | **X** |  |  |
| Vérification des liaisons tableaux armoires/appareils ou matériels desservis | **X** |  |  |
| Resserrage des connexions aux matériels ou équipement desservis | **X** |  |  |
| Remplacement des lampes de signalisation | **X** |  |  |
| Contrôle de la température des câbles | **X** |  |  |
| **CABLES ELECTRIQUES PUISSANCE, TELECOMMANDES, COURANTS FAIBLES** |  |  |  |
| Contrôle de l'état général | **X** |  |  |
| Contrôle de l'isolement | **X** |  |  |
| Contrôle des relais et asservissement | **X** |  |  |
| Mesure des intensités et tension sur les 3 phases | **X** |  |  |
| Contrôle de l'état des bornes | **X** |  |  |
| Test lampes des voyants | **X** |  |  |
| Remplacement des lampes des voyants | **X** |  |  |
| Contrôle de l'échauffement de l'appareillage | **X** |  |  |
| Dépoussiérage et nettoyage intérieur | **X** |  |  |
| Vérification et resserrage des connexions | **X** |  |  |
| Essais des dispositifs de protections différentielles | **X** |  |  |
| Contrôle des asservissements, relayage | **X** |  |  |
| Vérification des alimentations régulées 12 V ou plus | **X** |  |  |
| Contrôle des calibres et du type de fusibles | **X** |  |  |
| Réglage des thermiques et contrôle des calibres et du type de fusibles | **X** |  |  |
| **ORGANES DE SECURITE** |  |  |  |
| Vérification du débrayeur manuel | **X** |  |  |
| Vérification de l'état et du bon fonctionnement des bandes palpeuses |  |  |  |
| Vérification du bon fonctionnement et réglage des cellules photo-électriques | **X** |  |  |
| Vérification du bon fonctionnement et réglage du limiteur d'effort | **X** |  |  |
| Vérification des cycles de fonctionnement de la signalisation lumineuse | **X** |  |  |
| **FONCTIONNEMENT** |  |  |  |
| Vérification des cycles de fonctionnement | **X** |  |  |
| Vérification d'efficacité des sécurités et incidence dans le cycle | **X** |  |  |
| Vérification arrêt d'urgence | **X** |  |  |
| Contrôle, inspection et entretien conformément aux notices d'entretien, aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur |  |  | **X** |
| **PORTE PIETONNE** | | | |
| **ORGANES MECANIQUES / MOTEUR** |  |  |  |
| Vérification des charnières, pivots,... | **X** |  |  |
| Vérification des éléments de transmission (chaînes, courroies,...) | **X** |  |  |
| Réglage des moto-réducteurs | **X** |  |  |
| Vérification des éléments de guidage et réglages | **X** |  |  |
| Vérification des systèmes d'équilibrage et réglages | **X** |  |  |
| Vérification des fins de course et réglages | **X** |  |  |
| Contrôle des vibrations des moteurs | **X** |  |  |
| Contrôle des échauffements des moteurs | **X** |  |  |
| Vérification des supports et de la boulonnerie | **X** |  |  |
| Vérification et resserrage des connexions électriques des moteurs | **X** |  |  |
| Vérification et resserrage des connexions au niveau des raccordements électriques | **X** |  |  |
| Nettoyage du rail du bâti (avec de l'alcool dénaturé) | **X** |  |  |
| Remplacement des galets porteurs et contre-galets | **X** |  |  |
| CIRCUITS ELECTRIQUES |  |  |  |
| Nettoyage et dépoussiérage des tableaux et/ou armoires | **X** |  |  |
| Vérification des organes de coupure, de protection, de commande, de puissance | **X** |  |  |
| Vérification des dispositifs de protection contre les surintensités (relais, échauffement des fusibles) et protections différentielles | **X** |  |  |
| Vérification des organes de temporisation et de relayage | **X** |  |  |
| Vérification et serrage des connexions | **X** |  |  |
| Contrôle d'isolement par rapport à la masse | **X** |  |  |
| Examen de la câblerie à l'intérieur des tableaux et armoires | **X** |  |  |
| Vérification des liaisons tableaux armoires/appareils ou matériels desservis | **X** |  |  |
| Resserrage des connexions aux matériels ou équipement desservis | **X** |  |  |
| Remplacement des lampes de signalisation | **X** |  |  |
| Contrôle de la température des câbles | **X** |  |  |
| **CABLES ELECTRIQUES PUISSANCE, TELECOMMANDES, COURANTS FAIBLES, COMMANDE A DISTANCE** |  |  |  |
| Contrôle de l'état général | **X** |  |  |
| Contrôle de l'isolement | **X** |  |  |
| Contrôle des relais et asservissement | **X** |  |  |
| Mesure des intensités et tension sur les 3 phases | **X** |  |  |
| Contrôle de l'état des bornes | **X** |  |  |
| Test lampes des voyants (si existant) | **X** |  |  |
| Remplacement des lampes des voyants (si existant) | **X** |  |  |
| Contrôle de l'échauffement de l'appareillage | **X** |  |  |
| Dépoussiérage et nettoyage intérieur | **X** |  |  |
| Vérification et resserrage des connexions | **X** |  |  |
| Réglage des thermiques et contrôle des calibres et du type de fusibles | **X** |  |  |
| Essais des dispositifs de protections différentielles | **X** |  |  |
| Contrôle des asservissements, relayage | **X** |  |  |
| Vérification des alimentations régulées 12V ou plus | **X** |  |  |
| Contrôle des calibres et du type de fusibles | **X** |  |  |
| Contrôle du fonctionnement de la commande à distance | **X** |  |  |
| **ORGANES DE SECURITE** |  |  |  |
| Vérification du débrayeur manuel | **X** |  |  |
| Vérification du fonctionnement de l'ouverture mécanique de secours | **X** |  |  |
| Vérification de l'état et du bon fonctionnement des bandes palpeuses (si existantes) | **X** |  |  |
| Vérification du bon fonctionnement et réglage des cellules photoélectriques | **X** |  |  |
| Vérification du bon fonctionnement et réglage du limiteur d'effort | **X** |  |  |
| Vérification des cycles de fonctionnement de la signalisation lumineuse (si existant) | **X** |  |  |
| Vérification et réglage des boucles magnétiques (si existant) |  | **X** |  |
| Vérification du fonctionnement du groupe de secours électronique | **X** |  |  |
| Vérification de la batterie | **X** |  |  |
| **FONCTIONNEMENT** |  |  |  |
| Vérification du cycle de fonctionnement | **X** |  |  |
| Vérification d'efficacité des sécurités et incidence dans le cycle | **X** |  |  |
| Vérification arrêt d'urgence | **X** |  |  |
| Vérification du système de verrouillage électromagnétique | **X** |  |  |
| EN GENERAL |  |  |  |
| Contrôle, inspection et entretien conformément aux notices d'entretien, aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur |  |  | **X** |

Toitures - terrasses

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opérations d'entretien et vérifications à effectuer** | **Semes-triel** | **Annuel** | **Suivant besoin** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Examen visuel des ouvrages d’étanchéité visibles | **X** |  |  |
| Examen visuel des relevés d’étanchéité | **X** |  |  |
| Inspections des acrotères, lanterneaux, couvertines, grilles pare-graviers, skydomes etc... | **X** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ratissage et décompactage des gravillons de protection |  | **X** |  |
| Traitement des mousses, herbes et autres végétations (avant montée en graine) |  | **X** |  |
| Vérification et nettoyage des éléments d’évacuation d’eau d’EP (crapaudines, chêneaux, goutières et descentes) | **X** |  | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Contrôle des joints de dilatation | **X** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nettoyage des revêtements auto-protégés | **X** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérifications des lignes de vie, points d’ancrage et gardes-corps avant chaque utilisation |  | **X** | **X** |
| Visite de contrôle après tempêtes |  |  | **X** |

Second-œuvre, serrurerie, menuiserie, agencement

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Opérations d'entretien et vérifications à effectuer** | **Semes-triel** | **Annuel** | **Suivant besoin** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification des bons fonctionnements des ouvrants et des dispositifs de fermeture (portes et fenêtres, fermes-portes, sélecteurs, bras, paumelles,...), et réglages et mises en jeu si nécessaire. |  | **X** |  |
| Vérification de l’état des vitrages. Mise en sécurité ou pose d’un film si nécessaire (fissuration) |  |  | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Contrôles des joints de calfeutrement, des joints d’étanchéité et de liaison avec la maçonnerie, des joints de vitrage sur les fenêtres, des scellements |  | **X** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Contrôles et nettoyage des orifices d’évacuation des buées et de l’eau sur les fenêtres |  | **X** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lubrification de la quincaillerie, nettoyage des grilles d’aération |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état et du bon fonctionnement des stores, réglages si nécessaire |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état des cloisons (parements bois, plâtre, structures, parecloses, cloisons béton,...)et de leurs fixations, reprises et réglages si nécessaire |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état des cloisons, rebouchages de trous ou de fissures, reprise de peinture si nécessaire |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état des faux-plafonds, (entretoises, profils, porteurs, suspentes, dalles,...) et mises en sécurité, reprises ou remplacement si nécessaire |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état des carrelages et faïences, (jointoiements, état de surface...) et mises en sécurité, reprises ou remplacement si nécessaire |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état des revêtements de sols, (tenue, état de surface, barres de seuil, nez de marche, butées...) et mises en sécurité, reprises ou remplacement si nécessaire |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état des échelles à crinolines, gardes-corps, barreaudages, clôtures, grillages (scellement des fixations, état de la structure, boulonnerie,...) |  | **X** | **X** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vérification de l’état de la signalétique (reprise de fixation) |  |  | **X** |