# ANNEXE 1. GAMME dE maintenance

Le CHU mandatera un bureau de contrôle pour la réalisation des contrôles triennaux des installations du SSI et de désenfumage. Ces contrôles seront coordonnés aux gammes de maintenance préventive et fonctionnelle exécutées par le titulaire. Le titulaire devra dans le cadre du forfait assisté le contrôleur technique durant toute la durée des contrôles.

Toutes les actions de maintenance préventive décrites dans les gammes de maintenance ci-après et dans les réglementations en vigueur, notamment la NFS 61-933, font parties des prestations forfaitaires annuelles.

**Le listing contenu dans les gammes suivantes n’est pas exhaustif. Le titulaire devra se conformer aux réglementations (ERP, code travail, NFS 61-933, certification I7, F7, APSAD) en vigueur.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **SDI** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| **Signalisation d’alarme feu par sollicitation :**  Pour les détecteurs de fumée par aspiration (anciennement détecteurs multiponctuels de fumée), effectuer cet essai pour chaque tubulure, au minimum à l'orifice de prélèvement le plus éloigné (en fonction de leur accessibilité), (à défaut réalisation d'un Foyer-Type de Site (F.T.S.) tel que défini dans NF S 61-970 et remise de la fiche de test).  Pour chaque essai, constater l'exactitude des libellés et de leur affectation à la Z.D. prévue dans le plan des Z.D et dossier SSI.  La sollicitation doit être « locale » sur le point considéré, elle peut être effectuée à l'aide d'un générateur produisant un phénomène physique adapté : aérosols calibrés (produits sans influence nocive sur l'environnement), fumée, chaleur, flammes, etc. | | | | | | | | | |
| de tous les détecteurs ponctuels (par des moyens de test permettant la validation complète de la chaîne : de l'orifice d'accès des fumées jusqu'à I'E.C.S), sur la base de l’annexe « répartition prestation CHU prestataire » |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Nettoyage et test de tous les réseaux des systèmes aspirants |  |  |  | **X** |  |  |  |  |  |
| de chaque interface d'entrée sortie (I/O), excepté les Isolateurs de court-circuit et les matériels déportés d'adressage collectifs, |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| de tous les DAD équipant les CTA, avec renvoi d’info sur SDI |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour les sites déportés équipés (la fontaine salée, chapitre, logipharma, odontologie maraichers), Tester les renvois vers PC télésurveillance prestataire et PCS CHU (sur superviseur)  Pour le site de LG, tester les renvois vers le superviseur LG qui est situé au PC HD, y compris test de liaison |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| de chaque déclencheur manuel par activation de l'élément sensible ou par le moyen de test prévu par le fabricant. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mise à jour libellés des DI (suite à essais fait par le Chu ou par le prestataire, cf annexe « repartition prestation CHU prestataire » |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Au PCS, Sauvegarde de la programmation dès modification |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Signalisation de dérangement :**  Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores de dérangement en créant un défaut | | | | | | | | | |
| Pour chaque circuit de détection :  Retrait de la tête de détection de son socle d'un détecteur ponctuel débrochable de chaque circuit de détection incendie (par débrochage du dernier point pour un circuit conventionnel). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour chaque détecteur de fumée par aspiration (anciennement détecteur multiponctuel de fumée) - ouverture (raccord union ou équivalent) de chaque tubulure de chaque détecteur de fumée par aspiration,  -obturation de chaque tubulure de chaque détecteur de fumée par aspiration,  - coupure de l'électro aspirateur. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour chaque détecteur linéaire de fumée :  - atténuation totale du faisceau de chaque détecteur linéaire de fumée (au niveau récepteur ou du réflecteur si celui-cl existe). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour chaque détecteur radio :  constat des exigences particulières relatives à l'atténuation pour les systèmes de détection à liaisons radioélectriques (au moins 12 dB de marge de portée) à l'aide du moyen défini par le constructeur du détecteur.  Simultanément effectuer le constat de la bonne transmission des informations vers les autres éléments constitutifs du S.D.I. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Essais T.R.E, TRC, supervision** | | | | | | | | | |
| Constat de report des informations d’une alarme feu et d’un dérangement vers les boitiers de répétition et/ou de report (TR, TRE, TRC), les UAE, vers PC télésurveillance et pc chu pour les sites extérieurs (alerte, station de télésurveillance), le cas échéant. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Autres** | | | | | | | | | |
| Vérification de la présence de l’étiquette identifiante sur DI, DM, IA |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | réalisation du bon d’intervention et suivi |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) :  Veiller à refermer les faux plafonds après chaque intervention | | | | | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **S.M.S.I** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| **Maintenance fonctionnelle du S.M.S.I. (vérification des scénarios)**  Lors de chaque visite de maintenance préventive, un point différent (D.M., détecteur automatique) doit être sollicité afin de garantir dans le temps que tous les points affectés à un scénario seront sollicités. | | | | | | | | | |
| Pour les S.S.I. de catégorie A comportant plus de deux Z.S., les essais fonctionnels doivent être réalisés en deux visites . Pour chaque scénario, lors d'une de ces visites les essais seront effectués en mode manuel T2 depuis l'U.C.M.C., et lors de l'autre visite, en mode automatique T1 à partir du déclenchement d'un des éléments choisi de façon aléatoire dans la Z.D. considérée. | | | | | | | | | |
| Pour les autres S.S.I. de catégorie A les essais fonctionnels doivent être réalisés, pour chaque scénario, en mode automatique à partir du déclenchement d'un des éléments choisi de façon aléatoire dans la Z.D. considérée et en mode manuel depuis l'U.C.M,C. | | | | | | | | | |
| Pour les S.S.I. de catégorie B, pour chaque scénario les essais seront effectués en mode manuel depuis l'U.C.M.C. , et à partir d'un déclencheur manuel. | | | | | | | | | |
| Pour les S.S.I. de catégories C, D et E les essais seront effectués, pour chaque scénario, à partir des dispositifs de commandes (D.C.M., D.C.M.R., D.C.S.), | | | | | | | | | |
| Après chaque vérification, remettre en état de veille le système et en position d’attente tous les DAS | | | | | | | | | |
| **Fonction d'évacuation :** | | | | | | | | | |
| Contrôle du fonctionnement de la temporisation de la diffusion de l'alarme générale et du temps de fonctionnement. |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| **Équipements techniques associés aux Z.A.** | | | | | | | | | |
| contrôle de l'audibilité de l'alarme en tous points de la Z.A |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| contrôle de la visibilité de l'alarme visuelle (D.L.) dans les locaux et circulations équipés de ces dispositifs |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| contrôle du déverrouillage des dispositifs de verrouillage pour issues de secours. Lorsque les issues sont gérées à partir de l'U.G.C.I.S., effectuer également l'essai fonctionnel de déverrouillage des issues à partir de son U.C.M.C. et en contrôler l'exécution à l'aide de la signalisation des positions de sécurité |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| contrôle de la mise en fonctionnement de l'éclairage de sécurité lorsque des textes de référence l'imposent |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| **Fonction de compartimentage :** | | | | | | | | | |
| Contrôle des signalisations des D.A.S. de compartimentage. |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| Contrôle du passage en position de sécurité des D.A.S.  - soit par contrôle visuel direct pour les D.A.S sans contrôle de position,  - soit par contrôle visuel des signalisations des contrôles de position sur le C.M.S.I. |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| Contrôle de bon fonctionnement des indicateurs de position au droit des CCF (IP) |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la commande des équipements techniques associés aux Z.C. (non arrêt ascenseurs, monte charge,.,.). |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| **Fonction de désenfumage :** | | | | | | | | | |
| Contrôle des signalisations des D.A.S. |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| Contrôle du passage en position de sécurité des D.A.S.  - soit par contrôle visuel direct pour les D.A.S sans contrôle de position,  - soit par contrôle visuel des signalisations des contrôles de position sur le C.M.S.I. |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| Contrôle de la commande des équipements techniques associés aux Z.F. (arrêts des C,T.A ). |  |  |  | **X** | **X** |  |  | En fonction du type de SSI |  |
| **Autres** | | | | | | | | | |
| Changement des DAC défectueux (MEA, satellite,..) | **X** |  |  |  |  |  |  | Seuil forfait/hors forfait |  |
| Contrôle des remontées d’information sur les baies de sauvegarde situées dans les PCS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sur défaut d’un DAS, diagnostic à établir |  |  |  |  |  | **X** |  | Au constat du défaut |  |
| Consignation d’une partie de l’installation avant intervention corrective effectuée par un tiers (exple : avant changement d’un CCF ou volet dsf, déconnecter le DAS, operation de travaux de restructuration…)  Après remplacement du DAS effectué par un tiers, connexion à rétablir, branchement, test bon fonctionnement |  |  |  |  |  | **X** |  | A la demande du CHU |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | Après réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) :  Veiller à refermer les faux plafonds après chaque intervention | | | | | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **Unité d’aide à l’exploitation (UAE) et Supervision (pour les sites déportés et superviseur de La Grave localisé au PC Hôtel Dieu)** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| Inspection visuelle du poste recevant état des éléments constitutifs, imprimantes, écrans, claviers |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Dépoussiérage, nettoyage des UC |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen des connexions de tous les éléments constitutifs assurant la communication avec l'U.A.E |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Relevé des configurations Matériel et de la version du logiciel |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| S'ils existent, examen avec l'utilisateur, de l'adéquation des graphiques avec le site |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la cohérence des remontées d’information (fonctions, navigation graphique, libellés,…) Si incohérence, y remédier immédiatement |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Maintien à jour avec mise en œuvre des dernières versions logiciels |  |  |  |  |  | **X** |  | A chaque changement de logiciel |  |
| Contrôle de l'affichage du défaut de communication sur rupture de la liaison avec chaque équipement (avec accord de l'utilisateur). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôler le bon fonctionnement des commandes manuelles du SMSI (fonction désenfumage et compartimentage) et des commandes UGA, pilotable depuis l’UAE |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Analyse de l'historique pour relever :** | | | | | | | | | |
| Les alarmes récurrentes |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Les dérangements récurrents |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Les défauts de communication |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Base de donnée - Archivage** | | | | | | | | | |
| Essais de fonctionnement du dispositif de sauvegarde |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'état du disque dur (ou équivalent) par un logiciel adapté. Mesure de l'espace disponible |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la sauvegarde des données de site et fonds de plans associés sur support physique externe |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la sauvegarde de l'historique sur support physique externe |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | Après réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) : | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **SMSI – Alarme - Evacuation** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| **Essais fonctionnels de l'élément central du système d'alarme incendie vocale (ou du Système de Sonorisation de Sécurité - S.S.S.) :** | | | | | | | | | |
| Constat du délai correct de la temporisation et de la durée de diffusion minimale de l'alarme |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores de dérangement en créant, par échantillonnage, un défaut pour :  -chaque liaison U.G.A /élément central du système d'alarme incendie vocale (ou du S.S.S.),  -chaque alimentation de l'élément central du système d'alarme incendie vocale (ou du S.S.S.). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Essais fonctionnels Équipement d'Alarme de type 1 :** | | | | | | | | | |
| Constat du délai correct de la temporisation et de la durée de diffusion minimale de l'alarme. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Essais fonctionnels Équipement d'Alarme de type 2a :** | | | | | | | | | |
| Constat du délai correct de la temporisation et de la durée de diffusion minimale de l'alarme. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Essais fonctionnels Équipement d'Alarme de type 2b et 3 :** | | | | | | | | | |
| Constat de fonctionnement des signalisations visuelles et sonores d’alarme et des dispositifs commandés terminaux associés par ouverture des circuits des DM |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Tableau répétiteur d’alarme** | | | | | | | | | |
| Constat du bon fonctionnement du buzzer, des leds, de la bonne remontée d’information sur afficheur digital, présence étiquette identifiante. Y remédier si absence |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | Après réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) : | | | | | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **SMSI – Compartimentage** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| **D.A.S. Porte coulissante à fermeture automatique :** | | | | | | | | | |
| Constat :  - de l'intégrité du D.A.S.,de l'absence d'obstacle à la fermeture,  - du bon état général du support. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification présence étiquette identifiante. Y remédier si absence |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de fermeture du D.A.S. suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de fermeture du D.A.S. suite à un ordre de télécommande. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat du fonctionnement du dispositif d'anti réarmement involontaire (si équipé). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure du temps de fermeture inférieur à 30 s |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure de la vitesse de fermeture inférieure à 0,3 m/s. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure du rebond de fin de course 5 5 cm. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **D.A.S. Porte battante à fermeture automatique :** | | | | | | | | | |
| Constat :  - de l'intégrité du D.A.S.,de l'absence d'obstacle à la fermeture,  - du bon état général du support et de la fixation des éléments constitutifs |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Réglage du ferme-porte ;  Nettoyage des charnières ;  Nettoyage du sélecteur de porte ;  Réglage des contacts de positionnement |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification présence étiquette identifiante. Y remédier si absence |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de fermeture du D.A.S. suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de fermeture du D.A.S. suite à un ordre de télécommande. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat du fonctionnement du dispositif d'anti réarmement involontaire (si équipé). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure du temps de fermeture <\_ 30 s. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure de la vitesse de fermetures 10 degrés par seconde. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **D.A.S. Rideau et porte à dévêtissement vertical :** | | | | | | | | | |
| Constat :  - de l'intégrité du D.A.S.,de l'absence d'obstacle à la fermeture,  - du bon état général du support et de la fixation des éléments constitutifs |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de fermeture du D.A.S. suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes locales ou centralisés. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de fermeture du D.A.S. suite à un ordre de télécommande. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la commande manuelle en l'absence de l'alimentation normal-remplacement |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat du positionnement correct du D.A.S en position d'attente |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de l'arrêt sur obstacle, y compris en l'absence de l'alimentation normal-remplacement |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat du bon enroulement des nappes métalliques |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vitesse de fermeture < 0,2 m/s sur les 2 derniers mètres de la course |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Distance d'arrêt sur obstacle si la fonction d'arrêt est exigée ≤ 5 cm |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle du bon fonctionnement des contacts de position raccordés au SSI et du retour d'information soit au bornier du DAS soit sur l'US du CMSI |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Clapets télécommandés** | | | | | | | | | |
| Constat :  - de l'intégrité du D.A.S., de l'absence d'obstacle à la fermeture,  - du bon état général du support et de la fixation des éléments constitutifs |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Sur défaut, diagnostic à effectuer. Changement du fusible si besoin |  |  |  |  |  | **X** |  | Au défaut |  |
| Constat du passage en position de sécurité du D.A.S. suite à un ordre de télécommande |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Clapets auto commandés** | | | | | | | | | |
| Constat :  - de l'intégrité du D.A.S.,de l'absence d'obstacle à la fermeture,  - du bon état général du support et de la fixation des éléments constitutifs, si exigé, de la remontée de l’information sur le CMSI du défaut de position d’attente. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification du mécanisme de déclenchement :  Resserrage des vis de fixation du boîtier de déclenchement ;  Verrouillage et déverrouillage du doigt d’accrochage ;  Graissage des pièces mobiles ;  Vérification du système de déclenchement électromagnétique :  Nettoyage de la face avant ;  Nettoyage de la plaque de retenue de l’électro-aimant ;  Remise en place ;  Contrôle de l’état des fusibles ;  Changement éventuel, suivant leur état ;  Vérification du bon fonctionnement des contacts de positionnement et de l’indicateur de position au droit de chaque CCF (IP) |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat du passage en position de sécurité du DAS. Suite à une action directe sur celui-ci. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification présence étiquette identifiante sur CCF et sur IP. Y remédier si absence présence étiquette identifiante. Y remédier si absence  Verification de la presence du capot au niveau du mécanisme, y remedier si besoin |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Sur défaut, diagnostic à effectuer. Changement du fusible si besoin |  |  |  |  |  | **X** |  | Au défaut |  |
| **Autres** | | | | | | | | | |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | Après réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) : | | | | | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **SMSI – Désenfumage naturel, Y compris désenfumage non asservi au SSI (escalier, locaux code du travail)** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| **D.A.S. de désenfumage (évacuation et amenée d'air)** | | | | | | | | | |
| **Dispositions communes à tous les D.A.S. de désenfumage** | | | | | | | | | |
| Constat :  de l'intégrité du D.A.S., ainsi que sa propreté et y remédier si besoin,  de l'absence d'obstacles à l'ouverture et à la fermeture,  du bon état général du support,  de la fixation des éléments constitutifs. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen visuel de l'état général du D.A.S. de désenfumage (en façade ou en toiture). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Essai de fonctionnement et validation de la mise en position de sécurité du D.A.S. de désenfumage. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de l'absence d'obstacle au passage des fumées susceptible de modifier les caractéristiques aérauliques des D.A.S. de désenfumage, |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'alimentation du dispositif d'auto-commande et de l'état de l'élément thermosensible |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification étiquette identifiante. Y remédier si absence |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de la fixation des constituants des D.A.S. de désenfumage. (vérins, chapes, charnières, étriers,...). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure des temps de mise en sécurité de l'ensemble des D.A.S. de désenfumage d'une même Z.F. ou canton |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Sur défaut, diagnostic à effectuer |  |  |  |  |  | **X** |  | Au défaut |  |
| Examen du verrouillage des D.A.S. de désenfumage après leur fermeture. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **D.A.S. de désenfumage à énergie intrinsèque** | | | | | | | | | |
| Examen de l'état et du sens de pose des vérins gaz. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'état de la poulie de renvoi. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **D.A.S. de désenfumage à énergie pneumatique** | | | | | | | | | |
| Examen du verrouillage en position d'attente et de sécurité |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'état des vérins. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **D.A.S. de désenfumage à énergie électrique** | | | | | | | | | |
| Examen général de la connectique |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen visuel du vérin |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Liaisons Généralités** | | | | | | | | | |
| Constat :  de l'intégrité des lignes de télécommande,  du bon état des composants de celles-ci,  de l'intégrité des protections mécaniques existantes. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen visuel des lignes de télécommande (cintrage des liaisons pneumatiques, corrosion, fixations, câbles, poulies, serrage des serres câbles, etc.) et de la présence des protections mécaniques au niveau d'accès «0». |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Liaisons mécaniques** | | | | | | | | | |
| Examen des liaisons : protections, fixations, hauteurs d'implantation, longueurs de câbles, nombre de poulies... etc. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'adéquation du câble et des poulies |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'état du câble : un seul tenant non effiloché |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Liaisons pneumatiques** | | | | | | | | | |
| Essai de l'étanchéité du réseau |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen des constituants : tubes, raccords |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Liaisons électriques** | | | | | | | | | |
| Examen des raccordements |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen du type et de la qualité des conducteurs : absence de trace d'oxydation sur les raccordements, isolant des câbles en état, repérage, etc |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Dispositifs de commande et les D.A.C.** | | | | | | | | | |
| **Actions communes à tous les dispositifs de commande et les D.A.C. :**  Les essais des dispositifs de commandes doivent être réalisés en effectuant un cycle complet de fonctionnement | | | | | | | | | |
| Constat :  de l'intégrité des dispositifs de commande et des D.A.C.,  de l'accessibilité des D.C.S., D.C.M., D.C.M.R. et D.A.C.,  du bon état général des supports, de la bonne fixation des éléments constitutifs, du fonctionnement des dispositifs de commande après déclenchement. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen visuel de l'état général des D.C.S., D.C.M., D.C.M.R., D.A.C. (corrosion, fixations, positionnement, protection mécanique, etc.). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de l'accessibilité des D.C.S., D.C.M., D.C.M.R. et D.A.C |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Réalisation des opérations d'entretien/maintenance décrites dans les notices des fabricants. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour les D.C.S., D,C.M.ou D.C.M.R.:  Examen de l'intégrité du scellé et de l'étiquette de vérification, si existants avec exploitation des informations.  Essai de déclenchement manuel. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour les D.A.C.:  Essai de télécommande. Ces essais doivent dans la mesure du possible être coordonnés avec les essais du C.M.S.I.  S'assurer de la présence des étiquettes signalétiques du fabricant. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Dépoussiérage, nettoyage préconisations du fabricant.  Examen des réarmements.  des contre-plaques des déclencheurs électromagnétiques selon les préconisations du fabricant.  Examen des réarmements |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Mécaniques** | | | | | | | | | |
| Examen du sens d'enroulement du câble |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Pneumatiques** | | | | | | | | | |
| Examen des pressions de service déclarées entre le dispositif de commande et le D.E.N.F.C |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de la purge dans le cas de réarmement pneumatique ou de fonction confort ventilation |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'intégrité du dard de percussion |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Essai des fonctions de confort si elles sont présentes et examen de l'impossibilité d'utilisation de la fonction confort «fermeture» lors d'une mise en sécurité |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen de l'adéquation de la réserve de cartouches de dioxyde de carbone comprimé (CO2) avec les caractéristiques de l'installation (nombre, grammage, etc.). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Après essais, remise en état de veille et remise en place des cartouches de réserve |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| À l'issue d'une période de 10 ans ré-éprouver les éléments constitutifs pneumatiques selon la fiche technique du fabricant |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Electriques** | | | | | | | | | |
| Examen de l'état des câbles et des connexions |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure de la tension de sortie de télécommande (au sortir de la source). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Validation des tensions d'entrée : alimentation de puissance, entrée de télécommande s'il s'agit d'un D.A\_C |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Essai des reports de contrôle de position, s'il s'agit d'un D.C.S |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Essai des fonctions de confort si elles sont présentes. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | Après réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) : | | | | | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **SMSI – Désenfumage mécanique y compris désenfumage non asservi au SSI (escalier, locaux code du travail)** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| **Volets, volets de transfert et ouvrants d’amenée d’air** | | | | | | | | | |
| Constat :  de l'intégrité du D.A.S., ainsi que sa propreté et y remédier si besoin  de l'absence d'obstacles à l'ouverture et à la fermeture,  du bon état général du support, |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification étiquette identifiante. Y remédier si absence |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen visuel de l'état général extérieur, de son environnement et de sa position d'attente. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la présence des joints intumescents (si inclus dans la conception initiale). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Essais de déclenchement de chaque D.A.S. télécommandé et essai de réarmement à distance pour les D.A.S. concernés. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Essai de fonctionnement du volet de transfert. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Sur défaut, diagnostic à effectuer |  |  |  |  |  | **X** |  | Au défaut |  |
| Dépose de la grille et du capot de protection donnant l’accès au système de déclenchement ;  Ouverture de l’appareil et vérification de l’état général ;  Vérification des tensions ;  Contrôle de l’état du système de blocage en position de sécurité ;  Contrôle de l’état des joints ;  Vérification du mécanisme de déclenchement :  Resserrage des vis de fixation du boîtier de déclenchement ;  Verrouillage et déverrouillage du doigt d’accrochage ;  Graissage des pièces mobiles ;  Vérification du système de déclenchement électromagnétique :  Nettoyage de la face avant ;  Nettoyage de la plaque de retenue de l’électro-aimant ;  Remise en place ;  Contrôle de l’état des fusibles ;  Changement éventuel, suivant leur état ;  Vérification du bon fonctionnement des contacts de positionnement |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Constat de la présence et de l'intégrité des grilles des volets de désenfumage et des ouvrants d'amenée d'air. ainsi que sa propreté et y remédier si besoin |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Coffret de relayage et ventilateur de désenfumage (extraction et soufflage)** | | | | | | | | | |
| **Pour les coffrets** | | | | | | | | | |
| Constat  de l’intégrité du coffret  Du bon état général des raccordements électriques |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification étiquette identifiante Y remédier si absence |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Sur défaut, diagnostic à effectuer |  |  |  |  |  | **X** |  | Au défaut |  |
| Examen visuel :  Intégrité du boîtier du coffret de relayage.  Intégrité des raccordements électriques (câbles électriques, présence des presse-étoupe). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Pour le ventilateur** | | | | | | | | | |
| Constat  de l’intégrité du DCT  De l’absence d’obstacles à l’entrée et sortie du Ventilateur.  De la présence et de l’intégrité des dispositifs associés au DCT |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Vérification étiquette identifiante. Y remédier si absence |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Sur défaut, diagnostic à effectuer |  |  |  |  |  | **X** |  | Au défaut |  |
| Contrôle visuel de l'état de propreté et d'absence de corps étrangers (accumulation de feuilles, papiers, sacs plastiques,...). ainsi que intégrité des raccordements électriques (câbles électriques, présence des presse-étoupe, chemin de câbles capoté, gaine de protection anti UV). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle et nettoyage du moteur  Contrôle et resserrage des vis de fixation  Contrôle et resserrage des vis de connexion  Contrôle des courroies et graissage |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de l’integrite de tous les cables cheminant sur les terrasses et des chemins de cables |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| S'assurer du fonctionnement des dispositifs concourant aux reports de défaut de position : - contrôleur d'isolement,  absence de «Tension» à l'entrée du coffret de relayage, pressostat,  - interrupteur - sectionneur de proximité. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Commande arrêt pompiers : lorsque la mise à l'arrêt du ventilateur est commandée au moyen d'une clé,  vérifier que celle-ci est tenue à disposition des services d'incendie et de secours |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Essai fonctionnel d'une fonction de désenfumage mécanique sur commande C.M.S.I. ou D.C.S.** | | | | | | | | | |
| Constat du fonctionnement attendu du système de désenfumage par rapport au scénario incendie défini. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la mise à l'arrêt de la ventilation de confort (sauf si elle participe au désenfumage). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la mise en position de sécurité des volets de désenfumage |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Contrôle de la mise en position de sécurité du coffret de relayage |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour chaque bouche et pour chaque ouvrant d'amenée d'air, mesure des vitesses et des débits d'amenée d'air et d'extraction de fumées |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure des intensités consommées par le moteur du ventilateur de désenfumage et par le ventilateur de soufflage |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Test commande «arrêt pompiers». |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Test de la commande de réarmement de chaque coffret de relayage. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour les débits d'extraction ou d'amenées d'air mécaniques  • Un écart inférieur à 10 % entre les valeurs retenues lors de cet essai fonctionnel et les valeurs de référence conduit au constat du fonctionnement attendu du système de désenfumage mécanique ;  • Un écart compris entre 10 % et 20 % entre les valeurs retenues lors de cet essai fonctionnel et les valeurs de référence conduit à signaler cette dérive, en identifiant une cause probable et le cas échéant en faisant une proposition d'action corrective à l'exploitant ou au chef d'établissement ;  • Un écart supérieur à 20 % entre les valeurs retenues lors de cet essai fonctionnel et les valeurs de référence retenues à la mise en service, doit conduire à une action corrective |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Pour les intensités, il faut pratiquer la mesure des intensités consommées par le moteur du ventilateur de désenfumage et par le ventilateur de soufflage.  Pour les intensités, un écart supérieur à 15 % entre les valeurs retenues et les valeurs retenues à la mise en service doit conduire à une action corrective |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | Après réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) : | | | | | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | Moyen de secours | PEC |
| n° version |  |
| **Alimentation** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| Alimentations électriques | | | | | | | | | |
| S'assurer de la bonne tension nominale aux bornes de la batterie (en charge). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| S'assurer de la bonne tension batterie en début de décharge puis après une heure de décharge (dans le cas d'une batterie 12 V en floating la tension devra être comprise entre 12,5 V et 14 V, pour d'autres types de batterie, réaliser le contrôle au prorata). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesurer le courant de décharge et le comparer à la valeur d'origine |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen des fusibles et des disjoncteurs et contrôle des isolements électriques par rapport à la terre |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen du serrage des connexions |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Visualisation de la remontée des informations de défaut des A.E.S., E.A.E. et E.À.E.S |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Examen visuel de la batterie (gonflement, corrosion, sels grimpants, fuite,...). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| les batteries d'accumulateurs doivent être changées par un matériel neuf, au plus tard quatre ans après leur mise en service.  Les nouvelles batteries doivent rester conformes aux spécifications du fabricant du produit dans lequel elles sont implantées. |  |  |  |  |  | **X** |  | 4 ans après mise en service de la batterie |  |
| **Méthodologie pour essais fonctionnels pour E.C.S.-C.M.S.I.** | | | | | | | | | |
| Coupure de la source normale-remplacement et constat de l'apparition d'une signalisation visuelle et sonore |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Mesure du courant débité par la source de sécurité et le comparer à sa valeur d'origine. Le contrôle d'autonomie peut être réalisé en sollicitation réelle ou en situation simulée. |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Coupure de la source de sécurité et constat de l'apparition des signalisations sonores et visuelles |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Rétablissement de la source de sécurité après retour à l'état de veille du système |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **Alimentations pneumatiques** | | | | | | | | | |
| Examen des caractéristiques et du bon calibrage des dispositifs d'alimentation de sécurité nécessaires au déclenchement/alimentation des D.A.S. (A.E.S., E.A.E.S. ou A.P.S. correspondants). |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Réaliser les opérations d'entretien/maintenance décrites dans les notices des fabricants de matériel |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Lors de chaque intervention portant sur les essais fonctionnels, il y a lieu de s'assurer :que les liaisons pneumatiques cheminent à l'intérieur de locaux hors gel, ou qu'elles soient protégées efficacement contre le gel, |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| que les protections mécaniques des liaisons pneumatiques pour les rendre inaccessibles au niveau 0 (au sens de la norme NF S 61-931) sont toujours en place et efficaces |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| que les liaisons pneumatiques n'ont subi aucune altération (chocs mécaniques, réaction chimique |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| **A.P.S à usage unique :** | | | | | | | | | |
| II est nécessaire de s'assurer à l'aide d'un dispositif (par exemple manomètre) que la pression de mise en sécurité présente dans le réseau corresponde à celle calculée lors de l'installation. De plus, ce dispositif permet de s'assurer de l'étanchéité du réseau.  Les essais des D.A.S. seront effectués avec des A.P.S. à usage unique ayant la même valeur de grammage que celles d'origine.  La mise en place de bouteilles de dioxyde de carbone dites «rechargées» en remplacement de bouteilles neuves doit être déclarée à l'exploitant.  Les bouteilles de dioxyde de carbone utilisées en tant que source de sécurité des A.P.S. à usage unique (au sens de la norme NF S 61-939) doivent être contrôlées par pesage. La masse de dioxyde de carbone ne doit pas être inférieure à 90 % de la masse nette d'origine, y compris pour les A.P.S. en réserve |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  |  |  | **X** |  | Après chaque série de maintenance |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  |  |  | **X** |  | Après réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) : | | | | | | | | | |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gamme de maintenance préventive et fonctionnelle** | | | | | | | | **Moyen de secours** | **PEC** |
| n° version |  |
| **Centrale détection gaz inertes** | | | | | | | | date de révision |  |
| Gamme n° |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Libellé opération** | **Périodicité** | | | | | | **Niveau de compétence** | **Observations - Outillage spécifique - Pièces détachées** | Temps moyen requis (heure) |
|
| **H** | **M** | **T** | **S** | **A** | **autres** |
| Visite préventive détection gaz IUC |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | |
| Remplacement de la cellule de détection O2 |  |  |  |  | **X** |  |  |  |  |
| Réglage sensibilité au gaz titré. |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Test des panneaux lumineux |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Test des voyants et buzzer de la centrale |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Test de l’activation et du report d’info de la centrale extinction siemens |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Test de signalisation (ordre de commande et dérangement) de l’US du CMSI concerné |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Test de signalisation (ordre de commande et dérangement) au PC sécurité (baie de sauvegarde et UAE) |  |  |  | **X** | **X** |  |  |  |  |
| Renseigner le registre de sécurité |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  | Après chaque série de contrôle |  |
| Renseigner la GMAO |  |  |  | **X** | **X** | **X** |  | Après la réalisation du bon d’intervention |  |
| Observations générales (sécurité, accès, environnement) : | | | | | | | | | |