



DIRECTION DES ACHATS / DIRECTION DES AFFAIRES TECHNIQUES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P.

**MAINTENANCE ET TRAVAUX DES INSTALLATIONS DE SECURITE INCENDIE
ET DES MESURES DE DEBIT DE DESEMFUMAGE**

**DES HCL (Etablissements de Lyon et de la Région lyonnaise, y compris DAD)
ET DU GCS BLANCHISSERIE
Du GHT RHONE CENTRE**

2 LOTS

Marché public de services

SOMMAIRE

ARTICLE I -	DEFINITION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE	4
I.1	PRESTATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE	4
I.2	PRESTATIONS DE MAINTENANCE CORRECTIVE	4
ARTICLE II -	REGLEMENTATIONS ET NORMES	4
ARTICLE III -	EQUIPEMENTS PLACES SOUS CONTRAT	4
III.1	INVENTAIRE DE DEPART	5
III.2	PRISE EN CHARGE DES INSTALLATIONS	5
III.3	RESTITUTION DES INSTALLATIONS	5
ARTICLE IV -	PRESTATIONS FORFAITAIRES – PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES.....	5
IV.1	PRESTATIONS FORFAITAIRES	5
IV.2	PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES	6
IV.2.1	.....	6
IV.2.2	.....	7
IV.2.3	<i>Réajustement annuel du montant forfaitaire lié au reconditionnement ou au remplacement des détecteurs.....</i>	7
IV.3	FOURNITURES	7
ARTICLE V -	MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS	8
V.1	EXECUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE	8
V.1.1	<i>Fréquence des visites</i>	8
V.1.2	<i>Nature des prestations.....</i>	8
V.2	EXECUTION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE CORRECTIVE	9
V.2.1	<i>Procédure.....</i>	9
V.2.2	<i>Horaire d'intervention.....</i>	10
V.2.3	<i>Délai d'intervention.....</i>	10
V.2.4	<i>Délai de correction de défaut.....</i>	10
V.3	OBLIGATIONS LIEES A LA QUALITE DES PRESTATIONS.....	10
V.3.1	.....	11
V.3.2	.....	11
V.3.3	.....	11
V.3.4	.....	11
V.3.5	.....	11
V.3.6	.....	11
V.3.7	.....	11
V.3.8	.....	11
V.4	PROGRAMMATION	12
ARTICLE VI -	DOCUMENTS ET REUNIONS DE SUIVI.....	12
VI.1	BULLETINS ET COMPTES RENDUS D'INTERVENTION JOURNALIER.....	12
VI.2	RAPPORT DE VERIFICATION, RAPPORT D'ESSAIS FONCTIONNELS	13
VI.3	REGISTRE DE SECURITE	14
VI.4	BILAN ANNUEL	15
ARTICLE VII -	OBJECTIFS DES TRAVAUX	16
VII.1	DEFINITION DES TRAVAUX.....	16
VII.2	LIMITES DE PRESTATIONS.....	16
ARTICLE VIII -	NORMES ET REGLEMENTATION	16
ARTICLE IX -	CONNAISSANCE DES LIEUX	16
ARTICLE X -	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	17

X.1	QUALITE DU MATERIEL.....	17
X.2	DESCRIPTIF TECHNIQUE.....	17
ARTICLE XI - ETUDES D'EXECUTION		17
ARTICLE XII - INSTALLATIONS DE CHANTIER.....		17
XII.1	BASE DE VIE.....	17
XII.2	CONFINEMENT	18
ARTICLE XIII - DEPOSE, EVACUATION DE CHANTIER.....		18
XIII.1	DEMONTAGE	18
XIII.2	NETTOYAGE.....	18
ARTICLE XIV - SUIVI ET REALISATION DES TRAVAUX.....		19
XIV.1	CALENDRIER PREVISIONNEL	19
XIV.2	HORAIRES D'INTERVENTION	19
XIV.3	COMMUNICATION PENDANT LA PHASE CHANTIER	19
XIV.4	SUIVI ET REALISATION DES TRAVAUX.....	19
ARTICLE XV - CONTROLE, ESSAI ET MISE EN SERVICE		20
XV.1	CONTROLE ET ESSAI.....	20
XV.2	RECEPTION	20
XV.3	GPA	20
XV.4	DOE.....	21
ARTICLE XVI - OBLIGATIONS DES CONTRACTANTS		22
XVI.1	OBLIGATIONS DU TITULAIRE DU MARCHE	22
XVI.2	OBLIGATIONS RELEVANT DE LA SECURITE DES TRAVAILLEURS	22
XVI.3	AMIANTE	23
XVI.4	RISQUE ASPERGILLAIRE.....	24
XVI.5	OBLIGATIONS DU TITULAIRE DU MARCHE SPECIFIQUES AUX INTERVENTIONS DANS LE BATIMENT DE L'UNITE D'HOSPITALISATION SECURISEE INTERREGIONALE (UHSI) DU CENTRE HOSPITALIER LYON-SUD.....	24
XVI.6	OBLIGATIONS DU GROUPEMENT DE COMMANDES HCL / GCS BLANCHISSERIE / GHT RHONE CENTRE.....	24
XVI.7	DEGRADATIONS	25
ARTICLE XVII - VALEURS DE REFERENCE		2
ARTICLE XVIII - METHODES DE MESURE.....		2
ARTICLE XIX - DOCUMENTS A REMETTRE		4
ANNEXES		
ANNEXE 1 : LISTE DES EQUIPEMENTS		
ANNEXE 1.1 : Liste des équipements de sécurité incendie		
ANNEXE 1.2 : Liste des ouvrants et exutoires		
ANNEXE 2 : MODELES PV DE PRISE EN CHARGE DES EQUIPEMENTS		
ANNEXE 3 : LISTE DES MATERIELS OBSOLETES A REMPLACER		
ANNEXE 4 : LISTE DES PRESTATIONS EFFECTUEES AU COURS DES VISITES DE MAINTENANCE PREVENTIVE		
ANNEXE 5 : MODELE DE FICHE DE SUIVI DES OBSERVATIONS		
ANNEXE 6 : FICHIER DES OBSERVATIONS POUR IMPORT DANS LA GMAO DES HCL		
ANNEXE 7 : RISQUES GENERAUX DANS LES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS – RISQUES GENERAUX DANS LA BLANCHISSERIE INTER-HOSPITALIERE		
ANNEXE 8 : CORRESPONDANTS SECURITE ET MAINTENANCE PAR ETABLISSEMENT		
ANNEXE 9 : PRECISIONS SUR LES ESSAIS FONCTIONNELS : SMSI – DESENFUMAGE MECANIQUE		

Partie1 : Maintenance

ARTICLE I - DEFINITION DES PRESTATIONS DE MAINTENANCE

I.1 Prestations de maintenance préventive

La maintenance préventive est destinée à réduire les risques de panne ou de mauvais fonctionnement des installations et à maintenir, pendant la durée du marché, les performances des équipements à un niveau équivalent aux critères prédéterminés par le constructeur.

La maintenance préventive inclut les essais fonctionnels prévus par la réglementation et les normes en vigueur, qui correspondent à une action de maintenance visant à donner la garantie que le produit ou les systèmes fonctionnent avec le même niveau de performance que celui imposé lors de sa mise en service.

Les modalités d'exécution des prestations de maintenance préventive sont précisées à l'article V.1 ci-après.

I.2 Prestations de maintenance corrective

Les actions de maintenance corrective sont destinées à remettre les installations en état de fonctionnement satisfaisant la réglementation et les normes en vigueur, à la suite d'une panne ou d'une anomalie de fonctionnement qui peut gêner, voire paralyser, tout ou une partie du fonctionnement d'une installation.

Les modalités d'exécution des prestations de maintenance corrective sont précisées à l'article V.2 ci-après.

ARTICLE II - REGLEMENTATIONS ET NORMES

Cette maintenance sera effectuée en application des différents textes réglementaires et normes homologuées en vigueur et notamment :

- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements recevant du public (Arrêté du 25 juin 1980 modifié), ainsi que les dispositions particulières réglementaires en fonction du classement (type et catégorie) des établissements.
- Règlement de sécurité contre l'incendie dans les Immeubles de grande hauteur (Arrêté du 31 décembre 2011 modifié).
- Normes relatives aux systèmes de sécurité incendie (S.S.I) dont la norme NF S 61-933 spécifique aux règles d'exploitation et de maintenance.
- Normes relatives aux S.S.I et notamment les normes NF S 61-931, NF S 61-932 (et son amendement A1), NF S 61-934 et NF S 61-937 (et son amendement A1).
- Règle d'installation R7 de l'APSAD (Détection automatique d'incendie).

ARTICLE III - EQUIPEMENTS PLACES SOUS CONTRAT

III.1 Inventaire de départ

L'inventaire de départ des équipements suivis en maintenance préventive est donné en annexe 1 du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

III.2 Prise en charge des installations

Un procès-verbal contradictoire détaillé de l'état des lieux et des équipements objet du présent marché sera établi dans un délai maximum de deux mois après la prise d'effet du marché, sur la base de la trame fournie en annexe 2 du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Ce procès-verbal indiquera la date, les noms et qualités des participants à la visite de prise en charge ainsi que le degré de dégradation, les carences et les dysfonctionnements des installations avant prise en main par le titulaire du marché. Il sera signé des deux parties.

A l'issue des deux mois et en l'absence de procès-verbal, le titulaire du marché renoncera à faire état de difficultés provenant de l'état ou de la réalisation des installations pour justifier de sa défaillance et ne pourra pas non plus remettre en cause le parc d'installations au niveau du nombre d'équipements le composant.

Le titulaire est devoir de conseil auprès du Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhone Centre et se devra de définir avec le procès-verbal des installations, une priorité de modernisation des systèmes aux vues des défaillances et vétustés constatées.

III.3 Restitution des installations

Le titulaire s'engage à laisser en fin d'exécution du marché, les installations en état normal d'entretien et de fonctionnement.

Un procès-verbal contradictoire détaillé de l'état des lieux et des équipements pourra être établi en fin d'exécution du marché. Il se référera au procès-verbal de début du marché et sera signé des deux parties.

En cas de litige entre les parties concernant "l'état normal d'entretien et de fonctionnement" des installations, une expertise contradictoire, réalisée par un cabinet extérieur, pourra être décidée par l'une des parties. Les frais d'expertise seront partagés entre le titulaire du marché et le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre.

Toute dépense pour la remise en état des équipements provenant d'un manquement du titulaire aux obligations du présent marché, lui sera retenue ou facturée.

ARTICLE IV - PRESTATIONS FORFAITAIRES – PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES

IV.1 Prestations forfaitaires

Entrent dans le cadre de la redevance forfaitaire :

- Les prestations de maintenance préventive dits « essais fonctionnels » (main d'œuvre, déplacement et fournitures) définies à l'article I.1 ci avant et selon les conditions prévues à l'article V.1 ci-après
- Les prestations de maintenance corrective (main d'œuvre, déplacement et fournitures) définies à l'article I.2 et selon les conditions prévues à l'article V.2 ci-après, pour autant qu'elles résultent :
 - De causes Imputables à l'équipement

- De causes imputables au titulaire du marché
après constat et validation par les deux parties.
- Le relevé des dates de mise en service ou de dernier reconditionnement des détecteurs
- Le remplacement / reconditionnement selon les prescriptions du constructeur, de tous les détecteurs dont la date de remplacement l'imposerait. Le prix forfaitaire sera basé sur un tiers du parc par établissement. Un réajustement de la quantité de détecteurs réellement remplacés, sera effectué en fin d'année selon les conditions de l'article IV.2.3
- Les obligations liées à la qualité des prestations définies à l'article V.3 - paragraphes V.3.1 à V.3.8 ci-après
- Les opérations de programmation telles que décrites à l'article V.4 ci-après
- Les prestations relatives aux réunions et documents de suivi définies à l'article VI ci-après
- Les obligations du titulaire du marché définies à l'article XVI - paragraphes XVI.1 et XVI .2 ci-après et notamment celles relatives à la gestion des déchets.
- L'ensemble des équipements de supervision et d'aide à l'exploitation répertoriés dans la liste des équipements donnée en annexe 1 du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières fera l'objet des prestations suivantes :
 - Visite préventive annuelle et sauvegarde des données à jour
 - Upgrade
 - En cas de défaillance d'un équipement, remplacement à l'identique.

IV.2 Prestations complémentaires

Toute prestation n'entrant pas dans le cadre de la redevance forfaitaire sera réalisée en dépense contrôlée, sur bon de commande émis par les Hospices Civils de Lyon ou le GCS Blanchisserie.

IV.2.1

Ce sera le cas :

- Des prestations de maintenance corrective (main d'œuvre, déplacement, fournitures) résultant de causes imputables ni aux équipements ni au titulaire du marché, après constat et validation par les deux parties (exemples : usage anormal des équipements reconnu par le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre, actes de malveillance ou de vandalisme, incendie, explosion, inondation, etc...)
- De la remise en service des installations, suite à un fonctionnement normal, consécutif à un déclenchement par déclencheur manuel ou détection automatique dû à la présence temporaire de fumée, flammes, chaleur ou à la suite d'un sinistre de toute nature
- De la ré-épreuve obligatoire des bouteilles de gaz extincteur telle qu'elle est prévue par la réglementation relative aux appareils à pression de gaz ainsi que les rechargements et réparations en découlant
- De toute opération de programmation consécutive à toute modification d'installation réalisée par un tiers
- Des travaux d'extension, de modification ou de mise en conformité des installations avec les règlements applicables
- **Des travaux de modernisation des installations obsolètes listées en annexe 3.**

Ces prestations seront rémunérées sur la base des prix fixés dans l'annexe financière de l'ATTRI1 – Acte d'Engagement.

Toutefois, elles feront l'objet d'un devis détaillé (délai d'approvisionnement des fournitures, délai de réalisation des travaux, main d'œuvre, déplacement, fournitures) qui sera soumis à l'accord préalable de l'Ingénieur Maintenance de l'Etablissement concerné.

IV.2.2

Fera également l'objet d'un bon de commande le remplacement (pièces et main d'œuvre) des équipements terminaux suivants :

- Exutoires de désenfumage de toute nature, ouvrants de façade, volets de désenfumage, moteurs et caissons d'extraction et soufflage de désenfumage, clapets coupe-feu.

En cas de panne ou de dysfonctionnement constaté sur l'un de ces équipements, le titulaire du marché proposera, dans les 4 jours calendaires suivant le constat de la défectuosité, un devis détaillé (délai d'approvisionnement des fournitures, délai de réalisation des travaux, main d'œuvre, déplacement, fournitures) établi sur la base des prix fixés dans la Partie II de l'annexe financière de l'ATTRI1 – Acte d'Engagement pour :

- La réalisation des mesures conservatoires qui devront être mises en œuvre sous 8 jours à compter de la date de notification de la commande
- La réalisation des travaux de remise en état définitive de l'installation intégrant le délai de fourniture du matériel de remplacement (engagement du fournisseur).

En cas de non-respect des délais indiqués ci-dessus, les pénalités indiquées au CCAP seront appliquées.

IV.2.3 Réajustement annuel du montant forfaitaire lié au reconditionnement ou au remplacement des détecteurs

La plus-value par rapport au montant forfaitaire par Etablissement indiqué dans la Partie I de l'annexe financière de l'ATTRI1 – Acte d'Engagement, occasionnée par le réajustement du nombre de détecteurs à reconditionner et/ou par le remplacement d'un détecteur ionique par un détecteur optique en lieu et place de son reconditionnement, fera l'objet d'un bon de commande suivant les prix unitaires indiqués dans la Partie II de l'annexe financière de l'ATTRI1 – Acte d'Engagement.

La moins-value par rapport au montant forfaitaire par Etablissement indiqué dans la Partie I de l'annexe financière de l'ATTRI1 – Acte d'Engagement, occasionnée par le réajustement du nombre de détecteurs à reconditionner, apparaîtra clairement sur la facture correspondante (Cf. CCAP) et sera déduite du montant global de la dite facture.

IV.3 Fournitures

La fourniture :

- Des produits de lubrification et de nettoyage nécessaires (huiles, graisses, chiffons, etc...)
- Du petit matériel de remplacement (boulonnerie, visserie, fusibles, relais et contacteurs simples, ampoules, boutons de commande, piles, accumulateurs, cosses, lampes, joints, vitre de déclencheur manuel etc..., à l'exception des papiers, rouleaux et cartouches d'encre pour imprimantes)
- De toutes les pièces détachées, composants et organes pour autant que leur remplacement résulte de causes imputables au titulaire du marché et de cause imputable à l'équipement dès lors que celui-ci n'a pas été identifié non fonctionnel.

Utilisés lors des opérations de conduite, lors des commissions de sécurité, et de maintenance préventive (dont essais fonctionnels) ou lors des opérations de maintenance corrective, est comprise dans la redevance forfaitaire, sous réserve que ces fournitures ne soient pas dues par le constructeur, au titre de la garantie.

Les remplacements de pièces détachées, composants et organes défectueux seront effectués par des matériels les plus performants à la date de leur remplacement.

Les fournitures mises en place par le titulaire du marché seront conformes à la réglementation et les normes en vigueur et seront garanties un an.

Dans ce cadre, le titulaire du marché s'engage à remplacer gratuitement toutes fournitures défectueuses pendant la période de garantie. Il est tenu d'effectuer, conformément aux règles de l'art, les réparations et aménagements demandés par le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie.

La garantie est déterminée par les articles 1641 et suivants du Code Civil contre les vices cachés, sans limitation de durée.

ARTICLE V - MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS

V.1 Exécution des prestations de maintenance préventive

V.1.1 Fréquence des visites

Le titulaire du marché effectuera un essai fonctionnel par an de toutes les installations décrites en annexe 1 du Cahier des Clauses Techniques Particulières pour toutes les actions sauf les essais DAS des SSI comprenant plus de deux ZS (ZA + 2 ZC ou ZA+ZC+ ZF) qui devront être réalisés en deux fois à dates différentes (1 à partir d'actions automatiques et 1 à partir d'actions manuelles – UCMC).

Ceux-ci devront être effectués impérativement **avant le 30 novembre** de chaque année, sauf cas particulier défini avec le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant.

Pour les installations sous garantie, la visite de maintenance préventive devra être effectuée dans les deux mois qui précèdent la date d'échéance de la garantie.

Dans le mois qui suivra la prise d'effet du présent marché, puis au mois de janvier de chaque année, le titulaire du marché présentera et fera valider par le Responsable maintenance de l'établissement ou son représentant et par le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou par son représentant un **planning prévisionnel d'intervention** pour l'année. Ce planning devra être détaillé **par semaine et par bâtiment**.

En cas de non-respect de ce planning d'intervention, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

Le titulaire du marché aura l'initiative du déclenchement des visites. Toutefois, les dates et heures de ces dernières seront confirmées, au moins un mois à l'avance et par courriel, au Responsable maintenance de l'établissement ou son représentant et au Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant.

Par ailleurs, la vérification des installations d'un Etablissement devra être réalisée d'une manière continue tout en tenant compte des impératifs hospitaliers.

V.1.2 Nature des prestations

Les prestations effectuées au cours des visites de maintenance préventive relatives aux règles d'exploitation et la maintenance des systèmes de sécurité incendies sont listées en annexe 4 du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Le titulaire du marché devra effectuer les essais fonctionnels décrits dans les annexes B à K de la norme NF S 61-933, à l'exception de l'article J.1.3 Cas des groupes électrogènes, prestation effectuée dans le cadre d'un autre marché et les articles K1 à K4 ne concerneront que les réseaux de désenfumage (les SDAD propres aux installations CVC sont maintenus par le prestataire de CVC).

De plus, le titulaire se conformera à l'article 5.4 de la même norme qui indique les actions de maintenance à réaliser et conformément aux exigences des fabricants et constructeurs.

Un agent de l'équipe du correspondant sécurité accompagnera le prestataire le long de sa mission sous réserve d'urgences imposant sa présence.

Au cours de ces visites, le titulaire du marché procédera également :

- au relevé des dates de mise en service ou de dernier reconditionnement des détecteurs
- au remplacement des détecteurs avec retour en atelier pour reconditionnement suivant les prescriptions du constructeur, sur la base du relevé effectué par le titulaire du marché ou au remplacement par des détecteurs optiques
- à la réparation ou à la fourniture et au remplacement de toutes les pièces détachées, organes et composants défectueux.

Lors de la visite de maintenance préventive, le technicien du titulaire du marché remettra au Responsable maintenance de l'établissement ou à son représentant et au Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou à son représentant **un compte rendu journalier** sous forme de check-list de contrôle des équipements. Ce compte rendu apportera notamment les premières conclusions sur le maintien ou non en service des installations vérifiées et fera le point sur l'état des réserves de l'année antérieure et sur l'avancement du remplacement des détecteurs pour reconditionnement en atelier.

Le titulaire du marché devra, à l'occasion de ses visites préventives et lors de la **constatation d'un défaut sur un appareil, le signaler immédiatement** au Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie/ GHT Rhône Centre, afin que ce dernier puisse faire procéder aux travaux nécessaires à sa remise en état par l'intervenant de son choix. Dans le cas de la constatation d'un défaut mettant en cause la sécurité des personnes, parallèlement à l'obligation de le signaler au Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie, le titulaire du marché aura la responsabilité de la mise en œuvre immédiate des mesures temporaires destinées à éviter tout incident ou accident.

Le titulaire du marché effectuera **son devoir de conseil** sur l'application de la réglementation et le fonctionnement des installations, sans rémunération supplémentaire, dans la mesure où aucune étude spéciale ne sera nécessaire.

Lors des **vérifications périodiques réglementaires** des installations qui seront effectués par un organisme de contrôle agréé, choisi et rémunéré par le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre, **un technicien représentant le titulaire du marché accompagnera le vérificateur pendant ses visites**, sans que cela ne puisse donner lieu à une facturation supplémentaire par rapport au marché.

V.2 Exécution des prestations de maintenance corrective

Ce paragraphe s'applique à toutes les prestations de maintenance corrective qu'elles entrent dans le cadre de la redevance forfaitaire ou des prestations complémentaires.

V.2.1 Procédure

Une intervention de maintenance corrective peut être déclenchée :

- Soit par le titulaire du marché, suite à une anomalie de fonctionnement détectée par ses soins sous réserve de validation par le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou par son représentant
- Soit par l'Etablissement qui, lors de la détection d'une panne ou d'une anomalie de fonctionnement, fera appel au titulaire du marché par téléphone avec confirmation systématique par télécopie ou par mail.

Dès son arrivée sur le site, le technicien du titulaire du marché devra se présenter au Poste de Sécurité de l'Etablissement concerné, selon le protocole défini dans le Plan de Prévention (Cf. article XXIII ci-après).

V.2.2 Horaire d'intervention

Le titulaire du marché interviendra **du lundi au dimanche inclus, y compris jours fériés, et ce, 24 heures sur 24.**

V.2.3 Délai d'intervention

Le titulaire du marché devra se rendre sur les lieux de l'installation en panne ou présentant une anomalie de fonctionnement dans un délai maximum de **2 heures** à compter de l'heure de l'appel téléphonique du Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre confirmé par télécopie ou par mail.

Ce délai sera décompté dans le cadre de la plage d'intervention déterminée au paragraphe V.2.2 ci avant.

En cas de non-respect du délai précité, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

V.2.4 Délai de correction de défaut

Sauf dans le cas de panne ou de dysfonctionnement d'un équipement terminal mentionné au paragraphe IV.2.2 ci-avant et pour lequel les modalités de remise en état sont précisées dans le paragraphe précité, le titulaire du marché devra corriger la panne ou l'anomalie de fonctionnement dans un délai maximum de **4 heures** à compter de l'heure de l'appel téléphonique du Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre confirmé par télécopie ou par mail.

Ce délai sera décompté dans le cadre de la plage d'intervention déterminée au paragraphe V.2.2 ci avant.

Sauf accord préalable et exceptionnel du Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou de son représentant, le titulaire du marché ne pourra invoquer **ni un délai de recours au fabricant ni les délais de fabrication ou de livraison des pièces de rechange**, ni le délai d'obtention du bon de commande des Hospices Civils de Lyon ou du GCS Blanchisserie, pour justifier du mauvais ou du non fonctionnement de l'installation.

En cas de non-respect du délai précité, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

En cas de dysfonctionnement, le prestataire mettra en œuvre dès la panne constatée, les mesures compensatoires techniques et/ou humaines adaptées à l'exploitation et au niveau de sécurité réglementaire exigible du bâtiment.

Les mesures compensatoires **techniques et/ou humaines** pour palier à un défaut de fonctionnement **majeur** (défaut de fonctionnement DAI ou défaut de mise en sécurité sur au moins une zone complète ZD, ZC ou ZF) seront à la charge du titulaire du marché.

V.3 Obligations liées à la qualité des prestations

Les prestations listées ci-après entrent également dans le cadre de la redevance forfaitaire.

V.3.1

Durant la première année contractuelle, le titulaire du marché vérifiera les éléments constituant la base de données élaborée par l'Etablissement qui porte sur l'ensemble des éléments constituant les installations ainsi que leur position et la corrigera le cas échéant.

Par la suite, le titulaire du marché mettra à jour cette base de données qu'il communiquera au Responsable maintenance de l'établissement ou à son représentant et au Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou à son représentant.

V.3.2

Le titulaire du marché complètera et mettra à jour les tableaux de corrélation des installations existantes, y compris lors des adaptations et des extensions de ces dernières.

En cas de non-respect, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

V.3.3

Le titulaire sera garant de la conformité des installations et notamment de la compatibilité des équipements lors de remplacements.

Le titulaire du marché prendra en charge l'installation ou l'extension d'installation dès sa mise en service.

V.3.4

Après toute modification d'installation, le titulaire du marché procédera à la mise à jour des plans, des schémas d'installations et de l'ensemble des Dossiers d'Identité du SSI et à la transmission, dans un délai de deux semaines, au Coordinateur SSI, au Responsable maintenance de l'établissement et au Correspondant Sécurité de l'Etablissement, d'un exemplaire des documents modifiés. La qualité de ces derniers devra permettre la mise à jour du Dossier d'Identité de l'installation par le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou par son représentant.

La mise à jour des documents sera faite au minimum sous le format transmis par le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou par son représentant (exemple : fichier informatique similaire, etc...)

En cas de non-respect, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

V.3.5

Le titulaire du marché devra également informer le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant des risques nouveaux rencontrés, en vue de signaler toute incidence sur le bon fonctionnement des installations, sur des changements éventuels intervenus dans la configuration ou sur le conditionnement et l'exploitation des locaux au regard des règles de sécurité.

V.3.6

Le titulaire du marché ne devra pas quitter l'établissement tant que la remise en veille n'est pas effective sur tous les systèmes ou **sans validation du Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant, sachant que cette validation sera conditionnée par la mise en place effective des mesures compensatoires prévues au V.2.4.**

V.3.7

Le titulaire du marché devra en cas de remplacement de détecteur ionique évacuer systématiquement du site l'ancien détecteur sous peine de s'exposer en cas de non-respect, aux pénalités prévues au CCAP.

V.3.8

Le titulaire du marché devra être présent lors des visites périodiques de la commission de sécurité.

Dans le cadre du suivi permanent des installations, le titulaire du marché pourra être sollicité pour du conseil et de nouvelles études dans le cas de modification physique des locaux. Ces prestations pourront être réalisées en dépenses contrôlées, sur bons de commande émis par les Hospices Civils de Lyon ou le GCS Blanchisserie.

V.4 Programmation

L'ensemble des opérations de programmation sera effectué par le titulaire du marché qui aura la responsabilité de la mise à jour et de la programmation suite à toute modification des installations.

Il ne pourra se départir des obligations de programmation, de reprogrammation ou de mise à jour des S.S.I. et U.A.E., notamment lorsque les interventions nécessiteront des accès de niveau III ou IV au sens de la norme NF S 61-931.

En cas de non-respect, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

Ne seront réalisées sur bons de commande que les prestations consécutives à des travaux exécutés par un tiers, les autres prestations étant dues au titre de la redevance forfaitaire.

ARTICLE VI - DOCUMENTS ET REUNIONS DE SUIVI

VI.1 Bulletins et Comptes rendus d'intervention journalier

Au départ du titulaire compétent suite à une intervention sur site, un bulletin signé conjointement par le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant et le titulaire doit donner au minimum les informations suivantes pour tout type de maintenance :

- libellé du lieu d'intervention
- état du système (ou sous-système) à l'arrivée du titulaire,
- équipement(s) échangé(s),
- état fonctionnel du système au départ du technicien compétent.

Et en supplément pour la maintenance corrective :

- descriptif de la panne détectée : indication sur la pièce défectueuse (modèle),
- cause probable / supposée de la panne,
- le cas échéant, les délais de remise en service.

Il ne pourra pas être déclaré en « bon état fonctionnel » si un seul des éléments constitutifs et/ou fonctions ne présente pas cet état. Ainsi, un S.S.I. contenant une zone mise « en hors service » pour raison de travaux ne sera pas déclaré fonctionnellement « bon ». Dans ce dernier cas, la cause sera précisée sur le bulletin d'intervention laissé par le titulaire à l'issue de l'intervention.

Par ailleurs, la(les) fonction(s) non opérationnelle(s) sera (seront) clairement notifiée(s) dans un langage compréhensible de l'exploitant.

De plus, tous les comptes rendus d'intervention devront être saisis directement par le titulaire du marché dans le logiciel de GMAO des Hospices Civils de Lyon, sauf indication contraire donnée à la prise en charge du marché ; dans ce cas ils seront remplis sous format papier.

Ils seront remplis en temps réel après chaque intervention de maintenance (préventive ou corrective).

Afin que les Hospices Civils de Lyon puissent créer les accès nécessaires à leur réseau, le titulaire du marché devra compléter la fiche d'accès aux ressources informatiques des HCL qui lui sera remis à la notification du marché.

Toute intervention de maintenance (préventive ou corrective) non suivie de sa consignation dans le logiciel de GMAO des Hospices Civils de Lyon sera considérée comme non effectuée et le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

Dans le cas où les comptes rendus d'intervention seront remplis sous format papier à la demande des Hospices Civils de Lyon, l'ensemble des dispositions prévues ci-avant sera applicable.

VI.2 Rapport de vérification, rapport d'essais fonctionnels

Chaque visite de maintenance préventive et de vérification se concrétisera par la fourniture d'un **rapport de visite**. Le rapport sera **individualisé par entité bâtiment**.

Dès notification du présent marché, **le titulaire du marché fera valider par le Département Prévention et Sécurité Générale (DPSG) des Hospices Civils de Lyon le modèle de rapport qu'il utilisera pour consigner ses vérifications**. A défaut d'accord sur le document, le titulaire du marché sera tenu d'utiliser le rapport type HCL-SSI qui sera disponible sur demande au DPSG.

Le rapport qui portera l'en-tête du titulaire du marché précisera notamment :

- La nature de la vérification
- Les textes réglementaires pris en référence
- Le nom et la qualité du vérificateur
- La date de début de la vérification, le lieu d'intervention et la durée de celle-ci.

Le rapport déclinera :

- Le détail des actions de maintenance préventive effectuées,
- La confirmation ou non de l'adéquation du type et du nombre de détecteurs, en fonction du risque incendie,
- En cas de modification (modification d'un volume ou d'un type d'activité par exemple),
- Le détail de chacun des écarts constatés lors des essais fonctionnels,
- Le détail des corrections réalisées en cours de visite,
- L'inventaire des détecteurs remplacés pour reconditionnement en atelier.
- Les échanges à caractère périodique réalisés,
- La planification des échanges pour les prochaines visites (détecteurs, batteries, ré épreuves, ...),
- Les interventions à caractère correctif à faire réaliser,
- Les préconisations du mainteneur, argumentées ou justifiées par des textes de référence s'ils existent.
Ces informations comprennent au minimum :
 - Le constat,
 - Les conséquences qu'il peut engendrer,
 - Les solutions (proposition technique, envoi vers un professionnel ad hoc, ...).

Toutes les préconisations n'entrant pas dans le champ des obligations réglementaires seront exclues du rapport de vérification et feront l'objet d'un courrier séparé. Si de telles mentions apparaissaient sur les rapports, il serait demandé au titulaire du marché d'effectuer une nouvelle rédaction de son document.

Le rapport se conclura par :

- **un récapitulatif des observations formulées auquel sera associé le critère d'urgence de traitement de ces observations (0-TU : Observation devant être levée sans délai, anomalie signalée de suite, confirmée sur rapport provisoire - 1-U : Observation nécessitant un traitement sous un mois, garantissant le niveau de sécurité requis (ex : ventouse d'une porte coupe-feu HS) - 2-N : Observation destinée à être levée dans l'intervalle de temps séparant deux vérifications - 3-D : Observation à caractère réglementaire, sans danger pour le public et le personnel, susceptible d'être inscrite dans un plan d'investissement de travaux ou dans une opération programmée) (ex : remplacement des détecteurs ioniques).**
- Un avis global sur les installations, tant au plan de leur fonctionnalité qu'au plan de leur niveau de sécurité.

Pour toutes les observations, le prestataire doit renseigner le numéro GMAO de l'équipement concerné (ex : CMSI) ou du local concerné.

Chaque rapport de vérification sera accompagné :

- d'une fiche de suivi des observations sous format Excel établie suivant le modèle joint en annexe 5 du présent CCTP,
- d'un fichier des observations pour l'import dans la GMAO qui respectera l'annexe 6 du présent CCTP.
- des documents demandés dans l'annexe 9 relatif aux mesures de désenfumage.

Tous les documents doivent contenir des informations identiques: chaque non-conformité indiquée dans le rapport de vérification apparaît également dans le fichier de suivi des observations et dans le fichier des observations pour l'import GMAO avec le même niveau de criticité.

En cas d'incohérence entre les documents transmis ou d'imprécision majeure ne permettant pas de lever la non-conformité, le rapport, la fiche de suivi des observations et le fichier des observations pour l'import ne seront pas validés et il sera fait application des pénalités de retard.

Le prestataire disposera **d'un délai d'un mois à compter de la date du dernier jour de la vérification** pour faire parvenir son rapport, la fiche de suivi des observations, le fichier d'import GMAO et les documents demandés en annexe 9 aux correspondants indiqués ci-dessous sans quoi, le prestataire encourt les pénalités prévues au CCAP.

Les rapports et fichiers seront diffusés comme suit :

	RAPPORT		FICHE DE SUIVI DES OBSERVATIONS (ANNEXE 4)		FICHER POUR IMPORT GMAO (ANNEXE 5)	DOCUMENTS DEMANDES EN ANNEXE 8
	Format papier	Sur support numérique	Format papier	Sur support numérique	Sur support numérique	Sur support numérique
Directeur de l'établissement	1					
Correspondant Sécurité de l'Etablissement		1		1		1
Ingénieur maintenance de l'établissement		1				1
Technicien SSI		1		1	1	1
hcl.dat-maintenance@chu-lyon.fr		1			1	1

Les noms, adresses postales et mail sont donnés en annexe 8.

VI.3 Registre de sécurité

A l'issue de chaque vérification annuelle, le technicien du titulaire du marché devra se faire présenter le Registre de sécurité de l'Etablissement (ou du Pavillon) pour y porter, outre la date, son identité, son visa et le cachet du titulaire du marché, le résultat global de la vérification, dans la colonne « Observation – Conclusion », en des termes permettant au Chef d'Etablissement ou au représentant de la Tutelle Publique d'apprécier la qualité globale de l'installation.

En cas de non-respect, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

VI.4 Bilan annuel

En fin de chaque année, **une réunion de synthèse** sera organisée dans chaque Etablissement par le Correspondant Sécurité de celui-ci.

Cette réunion mettra en présence le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant et le représentant du titulaire du marché accompagné du (ou des) technicien affecté à l'Etablissement.

Le titulaire du marché devra avoir remis préalablement (au moins un mois avant la date de la réunion), au Correspondant Sécurité de l'Etablissement, un bilan annuel qui comprendra notamment :

- le bilan des interventions de maintenance préventive, du remplacement des détecteurs pour reconditionnement en atelier, des interventions de maintenance corrective et des travaux effectués,
- un bilan financier des interventions de maintenance corrective, des travaux réalisés et des pénalités appliquées,
- un diagnostic de l'état des installations,
- un état de l'obsolescence des installations,
- un plan pluriannuel prévisionnel de reconditionnement des détecteurs couvrant la durée du marché,
- des conseils et informations sur le fonctionnement des installations ainsi que des pistes de réflexion sur les actions à mener ou les travaux amélioratifs à réaliser pour rendre plus efficiente la maintenance des installations ou pour fiabiliser ces dernières.

Si le Correspondant Sécurité d'un Etablissement le juge nécessaire, la réunion de synthèse pourra être trimestrielle au lieu d'annuelle.

En cas de non-respect, le titulaire du marché pourra encourir les pénalités prévues au CCAP.

Partie 2 : Travaux

ARTICLE VII - OBJECTIFS DES TRAVAUX

VII.1 Définition des travaux

Le titulaire, missionné par bons de commande, a la charge de réaliser les travaux aux conditions définies par le présent marché, jusqu'au parfait achèvement, suivant les règles de l'art et compte tenu des règlements en vigueur.

L'ensemble des travaux nécessaires au bon achèvement des ouvrages est compris dans le présent marché, notamment :

- La reconnaissance des lieux pour un chiffrage sans ambiguïté
- L'établissement des plans d'exécution
- Les installations de chantiers
- Participation à la consignation des réseaux sur lesquels s'effectuent les travaux et toutes les protections nécessaires
- Les échafaudages propres aux travaux du présent lot
- La dépose et l'enlèvement de tout le matériel non réutilisé
- La fourniture et la pose de tout le matériel nécessaire à la parfaite mise en œuvre
- Les essais et vérifications des installations
- La réception contradictoire des installations avec le service maintenance du site et Service Sécurité (SPSG)
- Le nettoyage de fin de chantier
- La fourniture des documents des ouvrages exécutés (DOE).

VII.2 Limites de prestations

Ne sont pas à la charge du titulaire :

- Les ouvrages de maçonnerie.

Sont à la charge du titulaire :

- Les rebouchages dans les cloisons y compris le rétablissement des propriétés acoustiques, thermiques et coupe-feu des parois,

ARTICLE VIII - NORMES ET REGLEMENTATION

Les travaux devront être réalisés conformément aux normes et textes officiels en vigueur.

ARTICLE IX - CONNAISSANCE DES LIEUX

Le titulaire est réputé avoir visité les lieux préalablement. Il reconnaît avoir la complète connaissance des équipements concernés, de leurs abords, de leur environnement, de leurs conditions d'accès, des conditions d'approvisionnement, de stockage, d'évacuation, d'alimentation.

En conséquence, le titulaire est réputé, pour le bon déroulement des opérations :

- Avoir la maîtrise de la maintenance des équipements existants
- Avoir identifié les solutions de contournement, de dévoiement et de confinement au cours de la préparation de chantier
- Avoir estimé les sujétions particulières d'exécution
- Avoir effectué les relevés nécessaires, lui permettant de réaliser l'étude préalable aux travaux
- Avoir pris en compte :
 - Les difficultés de circulation, de passage, concernant l'approvisionnement et la manutention du matériel neuf ou démonté,
 - Les conditions d'interventions et les moyens nécessaires qui sont, sur proposition du titulaire, validées par Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie,
 - Les plages horaires pendant lesquelles les travaux bruyants ne pourront pas être effectués,
 - Les plages horaires d'indisponibilité de certains équipements.

En aucun cas, le titulaire ne pourra invoquer, après notification du bon de commande, des omissions, des erreurs, des contradictions ou interprétations pour se soustraire, se limiter dans l'exécution des travaux, ou refuser de réaliser, dans le cadre de ses engagements, tout ou partie des ouvrages nécessaires au parfait achèvement et à la parfaite utilisation des installations.

ARTICLE X - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

X.1 Qualité du matériel

Le titulaire devra faire valider au Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre la liste des produits et matériels qu'il pense mettre en œuvre avant tout commencement des travaux. Il est rappelé que ces matériels devront être conformes aux Normes Françaises ou Européennes ou techniquement équivalentes, ainsi qu'aux textes réglementaires dans leurs éditions les plus récentes.

Dans tous les cas le prestataire devra être en capacité d'assurer la réparabilité des systèmes et de l'ensemble des matériels associés et déportés, durant au moins 10 ans à compter de leur installation.

X.2 Descriptif technique

Le titulaire fournira un descriptif technique détaillé concernant le matériel proposé.

ARTICLE XI - ETUDES D'EXECUTION

Le titulaire devra réaliser les études d'exécution et fournir les plans d'exécution.

ARTICLE XII - INSTALLATIONS DE CHANTIER

XII.1 Base de vie

Les dispositions en matière d'installation de chantier sont prévues par le titulaire. Le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre met à disposition la surface nécessaire (intérieur ou extérieur) afin de respecter la réglementation en matière de Code du Travail.

Les dispositions comprendront :

- Aménagement de locaux ou baraquement servant :
 - De vestiaires
 - De réfectoire

- De sanitaires existants.
Ces lieux pourront être utilisés jusqu'à la fin du chantier.
- La mise en place du mobilier dans les locaux à aménager, l'entretien journalier, l'équipement d'une ligne téléphonique avec téléphone et radiateur électrique pour chauffage des locaux.
- Le branchement provisoire sur les alimentations en eau et électricité (la consommation est fournie à titre gracieux par le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie pendant toute la durée du chantier).

Les prestations du titulaire comprennent également les installations telles que :

- Panneau de chantier réglementaire de 180 x 120 environ recevant les données du chantier et les coordonnées des entreprises, (aucun autre panneau d'entreprises ne sera toléré)
- Clôtures de chantier par palissades bois ou matière plastique, grises et vertes, conformes au protocole F.N.T.P.- R.I.F.

Les installations de chantier devront être tenues en état de propreté permanent, les affichages sauvages, graffitis et autres retirés et nettoyés chaque jour. Les véhicules et engins de chantier seront en bon état.

XII.2 Confinement

Si nécessaire, le confinement sera à réaliser par le titulaire du marché, ainsi que les travaux engendrés par la mise en place et la dépose du confinement, le nettoyage soigné du site à la mise en place et au démontage du confinement.

En fin de chantier, l'ensemble du confinement sera démonté et évacué. Le mode de confinement sera à définir en fonction de la nature et de la localisation des travaux en accord avec le responsable technique des HCL.

ARTICLE XIII - DEPOSE, EVACUATION DE CHANTIER

XIII.1 Démontage

Le choix de la technique de dépose/démontage est laissé à l'initiative et sous la responsabilité du titulaire qui veillera à éviter de perturber les tiers et à ne pas générer de désordre sur l'existant.

Les prix des démontages comprendront :

- Le matériel nécessaire à la démolition à savoir :
 - Goulottes d'évacuation des gravois, bennes...
 - Camions, monte-charge de façade, etc...
- La protection des ouvrages conservés
- Le nettoyage de tous les ouvrages salis, les rebouchages dans l'existant conservé des trous, saignées occasionnées par les démolitions et les raccords si finition enduit au mortier bâtard
- La mise à disposition des HCL des matériaux qu'ils désirent récupérer.

XIII.2 Nettoyage

Le titulaire aura la charge du nettoyage de la totalité des ouvrages et des zones environnantes, suivant la zone d'intervention et la prestation réalisée.

Ces nettoyages seront exécutés par un personnel spécialisé. Après nettoyage, le titulaire exécutera tous les raccords nécessaires de façon à présenter un travail impeccable lors de la réception.

ARTICLE XIV - SUIVI ET REALISATION DES TRAVAUX

XIV.1 Calendrier prévisionnel

Un planning prévisionnel pourra être annexé au bon de commande, et aura alors valeur contractuelle. Le titulaire s'engage à :

- Respecter le délai d'exécution précisé sur le bon de commande,
- Exécuter ses travaux en complète liaison avec les éventuels entrepreneurs des autres corps d'état, dans les délais fixés,
- Maintenir, en toutes périodes, et particulièrement pendant les périodes de congés, des équipes suffisantes pour donner suite, en temps utile, aux commandes du Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie,
- Assurer l'encadrement de ces équipes.

Tout manquement à ces engagements fera l'objet de pénalités prévues au CCAP.

XIV.2 Horaires d'intervention

Les horaires de travail du titulaire s'établiront dans le créneau du **lundi au vendredi de 7H00 à 18H00**. De plus, le titulaire pourra être appelé à intervenir en dehors des heures ouvrées sur certains chantiers.

XIV.3 Communication pendant la phase chantier

30 jours maximum avant le début du chantier, le titulaire confirmera au Responsable Technique de l'Etablissement son planning de travaux en s'engageant particulièrement sur :

- La date de démarrage du chantier,
- La date et l'heure de livraison des matériels,
- Les plages de dates et d'heures des travaux bruyants,
- La date de mise ou remise en service de/des installation(s).

Toute information postérieure venant modifier ce planning devra faire l'objet d'un nouvel affichage aux frais du titulaire (information des utilisateurs).

Le titulaire se conformera à la politique générale de communication des Etablissements.

XIV.4 Suivi et réalisation des travaux

En cours de travaux, le titulaire du marché devra :

- la surveillance efficace de ses ouvriers et des travaux qu'ils exécutent,
- la surveillance de l'exécution correcte des ouvrages réalisés par d'autres et qui lui sont nécessaires,
- la mise en application des principes généraux de la prévention.

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire devra détacher au chantier, un conducteur de travaux qualifié, capable de conduire, de surveiller et de superviser les travaux. Avant le début des travaux et pendant tout le cours de ceux-ci, le titulaire devra faire connaître nominativement au Responsable Technique du site le nom de ce conducteur de travaux ou responsable de chantier.

Le conducteur de travaux est tenu d'assister aux réunions de chantier pendant toute la durée de l'opération. Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu réalisé par le Maître d'œuvre (interne aux HCL ou externe), avec une diffusion aux différents intervenants, dans le but de :

- Formaliser l'avancement des travaux,

- Mesurer les risques de dépassement des délais, et d'apporter les remèdes correctifs afin de recalculer le planning d'exécution,
- Valider l'information effectuée auprès des services,
- Vérifier si les mesures de sécurité et les procédures inhérentes aux travaux en milieu occupé sont bien respectées,
- Confirmer les décisions prises aux cours des réunions précédentes.

Si le compte-rendu ne fait pas l'objet de contestations au plus tard au cours de la réunion de chantier suivante, les remarques, les observations ou les dispositions consignées seront contractuelles et acceptées.

ARTICLE XV - CONTROLE, ESSAI ET MISE EN SERVICE

XV.1 Contrôle et essai

Le titulaire effectuera les essais préalables à la réception.

Le titulaire aura à sa charge tous les essais concernant la réception des ouvrages exécutés. Il fournira la main d'œuvre, le matériel nécessaire et tous les appareils de mesure éventuels, ce matériel restant sa propriété. Les essais porteront sur le fonctionnement de tous les équipements posés.

Il établira un document indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des matériels installés.

Tous les essais pourront être différés tant qu'une part quelconque des fournitures ou travaux ne sera pas acceptée, les conséquences en découlant restant à la charge du titulaire.

Pour toutes réserves émises, le titulaire sera tenu d'opérer dans le délai de huit jours, tous les remplacements, modifications, réparations ou adjonctions nécessaires, le tout à ses frais.

Après exécution de ces réparations, il sera procédé à de nouveaux essais. Si ces derniers ne sont pas encore satisfaisants, l'installation pourra être refusée en tout ou partie suivant dire d'un expert choisi, d'un commun accord par les deux parties. Dans ce cas, le titulaire supportera, par ailleurs, les dépenses de toutes natures résultant de la mauvaise qualité de son installation.

En cas de retard dans les délais de levée de réserve, le titulaire encourt les pénalités définies au CCAP.

XV.2 Réception

La réception ne pourra être prononcée sans réserve que si les essais et vérifications prévus sont satisfaisants, et sous **réserve de l'obtention des PV signés des essais réalisés par le titulaire.**

Le titulaire complètera et mettra à jour les tableaux de corrélation des installations existantes.

Si la réception ne peut être prononcée qu'avec des réserves, les installations pourront être mises en service, mais à la condition formelle que les prescriptions relatives à la sécurité soient observées.

Le titulaire du marché sera présent lors de la réception.

Le titulaire du marché sera présent lors de la réception finale par le bureau de contrôle.

Il sera également présent lors de la visite de réception de la commission de sécurité.

XV.3 GPA

Pendant la période de garantie de parfait achèvement, le titulaire sera tenu notamment de procéder à ses frais et risques exclusifs au remplacement ou à la réparation immédiate de tous les éléments qui seraient reconnus

défectueux. Le titulaire devra également proposer et effectuer si nécessaire, une ou plusieurs visites de contrôle de bon fonctionnement des installations.

XV.4 DOE

Au plus tard deux semaines après la fin des travaux, le titulaire devra fournir :

- Les schémas de principe de l'installation,
- Les plans de câblage détaillés,
- Les tableaux de corrélation,
- La liste des matériels installés ainsi que leurs caractéristiques
- Les documents attestant la compatibilité des équipements,
- Les notices d'exploitation et d'entretien,
- Les attestations de conformité CE et NF,
- Les consignes et instructions utiles pour la conduite et l'entretien des installations,
- Les procès-verbaux d'essais relatifs aux installations.

Ces documents devront permettre la constitution du dossier d'identité du SSI.

Les documents seront fournis en 1 exemplaire papier et un exemplaire sur support informatique aux formats doc/rtf/pdf/dwg.

Tout manquement entrainera les pénalités définies au CCAP.

Nota : La totalité des documents devra obligatoirement être rédigée en français.

Partie 3 : Obligations des contractants

ARTICLE XVI - OBLIGATIONS DES CONTRACTANTS

XVI.1 Obligations du titulaire du marché

Devoir de conseil et d'alerte

Le titulaire du marché devra signaler, par écrit, au Responsable maintenance et au Correspondant Sécurité de l'Etablissement, les incidents constatés ainsi que les incidents prévisibles, dès qu'il pourra les déceler, en indiquant les travaux nécessaires à leur prévention ainsi que les conséquences que pourraient entraîner la non-intervention du Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre et la non-exécution des travaux nécessaires à leur prévention.

Dans les circonstances exigeant une interruption immédiate d'une installation, le titulaire du marché sera autorisé à prendre des mesures d'urgence. Il devra alors en aviser le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant dans les plus brefs délais.

Si une installation cesse d'être conforme à la réglementation en vigueur, du fait d'une modification de celle-ci, le titulaire du marché devra le signaler par écrit, dès la parution officielle, au Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou à son représentant, lequel sera tenu d'en informer les utilisateurs pour arrêter les mesures qui s'imposent.

Le titulaire devra laisser, en fin d'exécution du marché, les installations dans un état d'entretien et de fonctionnement au moins égal à celui dans lequel il les a trouvées à leur prise en charge.

Gestion des déchets

Le titulaire du marché procédera à l'évacuation, au transport et au traitement des déchets qu'il produira conformément à la réglementation en vigueur avec remise des bordereaux de suivi. Toutefois, le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie se réserve le droit, en cours d'exécution du marché, de prendre ces prestations à sa charge et de les retirer du présent marché par avenant.

XVI.2 Obligations relevant de la sécurité des travailleurs

Les HCL ont défini, selon les dispositions du décret n° 92-158 du 20 février 1992 (articles 4511-1 à 4514-10 du Code du Travail) une politique de sécurité des personnes lors des interventions d'entreprises extérieures dans leurs Etablissements.

Cette politique se traduit par l'application de différentes procédures que le titulaire du marché devra respecter conformément aux dispositions décrites ci-après. Les HCL assureront la coordination générale des mesures de prévention des opérations effectuées dans leurs sites.

Les prestations prévues dans le marché ne pourront commencer qu'après exécution des dispositions de sécurité définies ci-après.

Avant toute intervention sur site, le personnel de l'entreprise extérieure se présentera au PC Sécurité de l'établissement. De plus, le port de manière apparente du badge d'identification avec nom prénom photo et nom de l'entreprise est OBLIGATOIRE. Le titulaire avise ses sous-traitants de l'obligation de respecter l'exigence susvisée.

Les HCL pourront s'assurer, auprès des salariés du titulaire du marché et de ses sous-traitants, de leur connaissance des règles de sécurité retenues dans le Plan de Prévention de l'opération.

Les HCL se réservent la possibilité de suspendre l'exécution de la prestation, si les conditions de sécurité ne sont pas respectées, jusqu'à la mise en œuvre, par le titulaire du marché, des dispositions nécessaires.

Pour aider le futur titulaire du marché à mieux intégrer la sécurité dans son offre, les HCL présentent en annexe 7 du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, les « Risques généraux dans les Etablissements hospitaliers » et « les Risques généraux à la blanchisserie ».

L'attention du titulaire du marché est attirée sur les risques associés à certaines activités telles que les laboratoires P2, P3, les salles d'autopsie contagieuse, les salles de préparation de certains médicaments pour lesquels des procédures particulières de protection des intervenants et de bonne gestion des déchets existent.

Les risques spécifiques à chaque Etablissement concerné pourront ultérieurement faire l'objet de notes particulières.

Rappel des obligations essentielles relevant du titulaire du marché

Après conclusion du marché, le titulaire du marché devra respecter les obligations essentielles suivantes:

- Informer son C.S.E. de la date de l'Inspection Préalable Commune de l'opération
- Participer, avec ses Sous-traitants, à l'Inspection Préalable Commune qui se concrétisera par la rédaction d'un Plan de Prévention
- Tenir le Plan de Prévention à disposition de son C.S.E., de la Médecine du Travail et de l'Inspection du Travail
- Commenter le Plan de Prévention aux personnels impliqués dans l'opération
- Signaler aux HCL les améliorations possibles concernant la coordination des mesures de prévention
- Demander aux HCL l'agrément de tous Sous-traitants et attendre celui-ci pour faire exécuter les prestations sous-traitées.

De plus, il est rappelé que chaque Chef d'Entreprise restera responsable, pour son propre personnel et pour celui de ses Sous-traitants éventuels, de l'application des mesures de prévention requises.

Dispositions de sécurité

Les dispositions de sécurité applicables aux prestations objet du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières sont les suivantes :

- Participation du titulaire du marché à une Inspection Préalable Commune organisée **annuellement** par l'Etablissement. Cette Inspection Préalable Commune a pour objectif d'analyser préalablement les risques liés aux interventions et de définir les mesures de sécurité à prendre par les différentes parties. Les dispositions pratiques (dates, lieux, etc....) seront définies ultérieurement par un document spécifique à l'appui du marché
- À l'issue de l'Inspection Préalable Commune, un Plan de Prévention formalisant les mesures de sécurité retenues sera rédigé et visé par les deux parties.

XVI.3 Amiante

Les HCL ont procédé conformément à la réglementation à une recherche des matériaux amiantés dans le cadre d'un Document Technique Amiante. Le DTA est mis à disposition de toute personne ou entreprise appelée à intervenir dans le bâtiment.

En cas de présence de matériaux amiantés, le titulaire pourra ainsi prendre les mesures de protection individuelles et collectives nécessaires. Le titulaire devra avoir du personnel formé aux interventions techniques

sur des matériaux susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante (sous-section 4). Préalablement à son intervention, le titulaire devra avoir un mode opératoire conforme au décret n°2012-639 du 4 mai 2012 et fournir les attestations de formation des travailleurs.

Si le titulaire identifie la présence de matériaux amiantés non répertoriés dans le dossier technique " Amiante ", il est tenu d'en informer immédiatement les HCL et d'arrêter immédiatement toute intervention sur l'équipement.

Les HCL convoqueront le titulaire pour étudier les conditions de la poursuite des travaux.

Le titulaire fournira au cours du chantier l'ensemble des BSDA (Bordereau de Suivi des Déchets Amiantés) relatifs aux matériaux amiantés déposés.

XVI.4 **Risque aspergillaire**

L'attention du titulaire est attirée sur le fait qu'il intervient en milieu hospitalier.

A ce titre, il doit s'assurer que ses interventions respectent les règles de bonnes pratiques en matière d'hygiène générale : ses agents sont formés aux interventions en milieu hospitalier, les outils, équipements et fournitures sont adaptés. Ses protocoles d'intervention sont également adaptés.

Les Unités d'Hygiène Hospitalière des HCL pourront cependant estimer nécessaire de réaliser un diagnostic du niveau de risque aspergillaire en fonction de la nature et de la localisation des interventions.

Le prestataire devra se rendre disponible pour présenter son intervention (protocole d'intervention, durée, qualification des intervenants.).

Le diagnostic pourra conduire à identifier des mesures de protection spécifique.

Le prestataire ne doit pas la mise en place de ces protections spécifiques au titre des dépenses forfaitaires. Elles seront réalisées soit sur bon de commande dans le cadre du présent contrat, soit par un autre intervenant.

XVI.5 **Obligations du titulaire du marché spécifiques aux interventions dans le bâtiment de l'Unité d'Hospitalisation Sécurisée Interrégionale (UHSI) du Centre Hospitalier Lyon-Sud**

Le titulaire du marché devra fournir au responsable des travaux ou de la maintenance technique du site ou au maître d'œuvre désigné, dès notification du marché, la liste des agents susceptibles d'intervenir sur les installations avec leur identité complète (nom, prénom, date et lieu de naissance).

Le titulaire du marché s'engage à prévenir les Hospices Civils de Lyon de tout changement relatif à cette liste.

Pour toute intervention, les techniciens du titulaire du marché devront se présenter au Poste de Garde de l'Etablissement avec une pièce d'identité et devront se faire accompagner par du personnel des Hospices Civils de Lyon jusqu'au bâtiment de l'UHSI.

Tout technicien non inscrit sur la liste précitée et non muni de sa pièce d'identité ne sera pas admis à pénétrer dans le bâtiment.

Les délais induits par des dysfonctionnements de ce type (technicien non identifié au préalable ou omission de la pièce d'identité) relevant de l'entière responsabilité du titulaire du marché, seront pris en compte dans le calcul des pénalités prévues au CCAP pour non-respect de la durée maximum d'indisponibilité ou du délai maximum d'intervention pour désincarcération ou retard dans les délais d'exécution des travaux.

XVI.6 **Obligations du Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre**

Le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhone Centre laissera le libre accès des équipements au personnel du titulaire du marché, pour toute visite de maintenance préventive, sous réserve que celui-ci ait prévenu l'Etablissement concerné.

Le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant accompagnera le technicien du titulaire du marché lors de toute intervention et notamment lors des essais de fonctionnement des organes commandés sous réserve des événements prioritaires sur site. La remise en état de veille des installations sera réalisée par le technicien du titulaire du marché assisté du Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou de son représentant.

Pour toute intervention dans le bâtiment de l'Unité d'Hospitalisation Sécurisée Interrégionale (Bâtiment 30) du Centre Hospitalier Lyon-Sud, le Correspondant Sécurité de l'Etablissement ou son représentant ou un représentant de l'Administration pénitentiaire ou policière assurera une présence permanente auprès du technicien du titulaire du marché pendant toute la durée de l'intervention.

Le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône Centre signalera immédiatement au titulaire du marché toutes les pannes et anomalies de fonctionnement constatées sur les installations.

Le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie / GHT Rhône entre se réserve le droit de réaliser lui-même ou de faire réaliser par une autre entreprise des travaux sur les installations. Il en informera alors le titulaire du marché et pourra lui fournir, sur demande, les procès-verbaux de réception.

XVI.7 **Dégradations**

Le titulaire du marché est responsable de toutes dégradations occasionnées, d'une façon quelconque, par son personnel, aux bâtiments, chaussées, clôtures, équipements, etc... du domaine de l'ensemble immobilier.

Le Groupement de Commandes HCL / GCS Blanchisserie se réserve le droit de faire exécuter par ses soins, au compte du titulaire du marché, la réparation des dégâts commis. Ils se réservent également le droit d'exiger l'interdiction d'intervention sur leurs installations de tout employé du titulaire du marché qui sera tenu coupable de manquements graves dûment constatés. La notification de ces manquements sera faite par lettre recommandée.

---oOo---

Liste des équipements

(Voir fichier CCTP_ Annexe 1)

PROCES VERBAL DE PRISE EN CHARGE DES EQUIPEMENTS

---oOo---

EQUIPEMENT	VISITE DU	ETAT GENERAL			ETAT FONCTIONNEL			AUTRES
CODE GMAO		BON neuf ou état neuf	MOYEN signes de dégradation	MAUVAIS dégradation significative	entièrement fonctionnel	Dysfonctionnement(s) mineur(s)	Dysfonctionnement(s) majeur(s)	

---oOo---

**LISTE DES PRESTATIONS MINIMALES A EFFECTUEES AU COURS
DES VISITES DE MAINTENANCE PREVENTIVE**

Annexes B à K de la Norme NF S 61-933 (avril 2019)

Annexe B

(normative)

Essais fonctionnels SDI

B.1 Signalisation d'alarme feu par sollicitation :

- 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 l'ECS) ;
- de chaque interface d'entrée sortie (I/O), excepté les isolateurs de court-circuit et les matériels déportés d'adressage collectifs ;
- de chaque déclencheur manuel par activation de l'élément sensible ou par le moyen de test prévu par le fabricant ;
- Pour chaque essai, constater l'exactitude des libellés et de leur affectation à la ZD prévue dans le plan des ZD ;
- 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.

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 (FTS) tel que défini dans NF S 61-970 et remise de la fiche de test).

B.2 Signalisation de dérangement par :

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).

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.

Pour chaque détecteur linéaire de fumée :

- atténuation totale du faisceau de chaque détecteur linéaire de fumée (au niveau récepteur ou du réflecteur si celui-ci existe).

Pour chaque détecteur radio :

- constat des exigences particulières relatives à l'atténuation pour les systèmes de détection à liaisons radioélectriques (au moins 10 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 SDI

B.3 Essais TRE, TRC

- Constat du report des informations d'une alarme feu et d'un dérangement vers :
- les boîtiers de répétition et/ou de report (TR, TRE, TRC),
- les UAE,
- un site extérieur (alerte, station de télésurveillance), le cas échéant.
- Pour les TRE, provoquer un défaut d'alimentation et s'assurer que le défaut est signalé sur le tableau de report.

Annexe C

(normative)

Essais fonctionnels du CMSI

C.1 Maintenance fonctionnelle du SMSI (vérification des scénarios)

C.1.1 Généralités

Pour les SSI de catégorie A comportant plus de deux ZS, les essais fonctionnels doivent être réalisés en deux visites 2) espacées au minimum de quatre mois. Pour chaque scénario, lors d'une de ces visites les essais seront effectués en mode manuel depuis l'UCMC, et lors de l'autre visite, en mode automatique à partir du déclenchement d'un des éléments choisi de façon aléatoire dans la ZD considérée.

Pour les autres SSI 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 ZD considérée et en mode manuel depuis l'UCMC.

Lorsque plusieurs ZD commandent le même scénario, la fonction de mise en sécurité doit être sollicitée à partir d'un point de chacune des ZD (autant d'essai qu'il y a de ZD).

Pour les SSI de catégorie B, pour chaque scénario les essais seront effectués en mode manuel depuis l'UCMC, et à partir d'un déclencheur manuel.

Pour les SSI de catégories C, D et E les essais seront effectués, pour chaque scénario, à partir des dispositifs de commandes (DCM, DCMR, DCS).

Lors de chaque visite de maintenance préventive, un point différent (DM, détecteur automatique) doit être sollicité afin de garantir dans le temps que tous les points affectés à un scénario seront sollicités.

C.1.2 Fonction d'évacuation :

- Contrôle du fonctionnement de la temporisation de la diffusion de l'alarme générale et du temps de fonctionnement ;
- Equipements techniques associés aux ZA :
- contrôle de l'audibilité de l'alarme en tous points de la ZA ;
- contrôle de la visibilité de l'alarme visuelle (DI) dans les locaux et circulations équipés de ces dispositifs ;

▪ contrôle du déverrouillage des dispositifs de verrouillage pour issues de secours. Lorsque les issues sont gérées à partir de l'UGCIS, effectuer également l'essai fonctionnel de déverrouillage des issues à partir de son UCMC et en contrôler l'exécution, en position de sécurité des DAS, à l'aide de la signalisation des positions de sécurité ;

2) Une deuxième visite est exigée dès lors que celui-ci comprend au moins une ZA plus deux ZC ou une ZA plus une ZC plus une ZF

- contrôle de la mise en fonctionnement de l'éclairage de sécurité lorsque des textes de référence l'imposent ;
- contrôle de la mise en fonctionnement des équipements techniques associés aux ZA (remise en lumière, arrêt du programme en cours, ...) ;
- contrôle de la mise en fonctionnement des équipements d'alarme adaptés aux handicapés.

C.1.3 Fonction de compartimentage :

- Contrôle des signalisations de défaut de position d'attente pour la fonction concernée
- Contrôle du passage en position de sécurité des DAS :
- soit par contrôle visuel direct pour les DAS sans contrôle de position,
- soit par contrôle visuel des signalisations des contrôles de position sur le CMSI.
- Contrôle de la commande des équipements techniques associés aux Z.C. (non arrêt ascenseurs, monte charge,...).

C.1.4 Fonction de désenfumage :

- Contrôle des signalisations de défaut de position d'attente pour la fonction concernée.
- Contrôle du passage en position de sécurité des DAS :
- soit par contrôle visuel direct pour les DAS sans contrôle de position,
- soit par contrôle visuel des signalisations des contrôles de position sur le CMSI
- Contrôle de la commande des équipements techniques associés aux ZF (arrêts des CTA,...).

C.1.5 Fonction d'extinction automatique à gaz :

Essais de signalisation sur l'US du CMSI ou sur un TRE dédié des informations suivantes:

- émission (ordre de commande ou passage de l'agent extincteur) ;
- dérangement général du DECT.

Annexe D

(normative)

Essais fonctionnels : Unité d'Aide à l'Exploitation (UAE)

D.1 Lors de chaque intervention :

- Inspection visuelle du poste recevant l'UAE, état des éléments constitutifs, imprimantes, écrans, claviers,...
- Examen des connexions de tous les éléments constitutifs assurant la communication avec l'UAE,
- Relevé des configurations Matériel et de la version du logiciel,
- S'ils existent, examen avec l'utilisateur, de l'adéquation des graphiques de l'UAE avec le site.

D.2 Contrôle des communications entre les différents éléments connectés

- Contrôle de l'affichage du défaut de communication sur rupture de la liaison avec chaque équipement (avec accord de l'utilisateur).

D.3 Analyse de l'historique pour relever :

- Les alarmes récurrentes,
- Les dérangements récurrents,
- Les défauts de communication.

D.4 Base de donnée - Archivage

- Essais de fonctionnement du dispositif de sauvegarde, s'il existe,
- Examen de l'état du disque dur (ou équivalent) par un logiciel adapté. Mesure de l'espace disponible,
- Contrôle de la sauvegarde des données de site et fonds de plans associés sur support physique externe,
- Contrôle de la sauvegarde de l'historique sur support physique externe.

Annexe E

(normative)

Essais fonctionnels : SMSI - Alarme - Evacuation

E.1 Essais fonctionnels du Système de Sonorisation de Sécurité - SSS

E.1.1 Généralité

Pour rappel : un SSS doit satisfaire aux exigences du paragraphe « vérification de l'audibilité » au sens de la norme NF S61-932.

- Essais fonctionnels d'audibilité réalisés au titre de l'Annexe C de la présente norme ;
- Essais fonctionnels d'intelligibilité : ils doivent satisfaire aux exigences du paragraphe « vérification de l'intelligibilité » au sens de la norme NF S61-932.

E.1.2 SSS suivant la norme NF S61-936

- Constat du fonctionnement des signalisations visuelles et sonores de dérangement en créant, un défaut sur :

- chaque alimentation du SSS,
- la liaison de chaque commande d'alarme provenant d'une UGA ou d'un BAAS-Pr vers un ECSAV du SSS.

E.1.3 Essais fonctionnels du pupitre de sécurité (commande manuelle d'alarme vocale et microphone de service de sécurité)

- Constat de la surveillance de la liaison entre l'ECSAV et le pupitre de sécurité en simulant une ouverture de ligne. Ce défaut doit être signalé sur l'ECSAV ;
- Constat de la diffusion de l'alarme générale d'évacuation à partir du pupitre de sécurité SSS ;
- Constat de la durée de diffusion pendant un minimum de cinq minutes ;
- Constat de l'impossibilité d'interrompre la diffusion à partir du pupitre de sécurité SSS pendant les cinq premières minutes ;
- Constat de la prise de priorité du microphone de service de sécurité sur la diffusion de l'alarme générale d'évacuation quel que soit son mode de déclenchement (UGA, commande d'alarme vocale pupitre, commande manuelle d'alarme vocale ECSAV, ...)

E.1.4 Essais fonctionnels sur l'ECSAV :

- Constat de la fonction amplificateur de secours en simulant une panne d'amplificateur de puissance. Ce défaut ne fait pas perdre la diffusion d'un message sur le réseau de diffuseurs concerné et doit être signalé sur l'ECSAV ;
- Les essais fonctionnels de l'EAE de l'ECSAV doivent être réalisés conformément à l'Annexe J ;
- Constat du fonctionnement de la commande manuelle d'alarme vocale (si existant).

E.2 Essais fonctionnels Equipement d'Alarme de type 1

- de la temporisation de la diffusion de l'alarme générale,
- de la durée de diffusion minimale de l'alarme de chaque ZA.

E 3 Essais fonctionnels Equipement d'Alarme de type 2a :

- de la temporisation de la diffusion de l'alarme générale,
- la durée de diffusion minimale de l'alarme de chaque ZA.

E 4 Essais fonctionnels Equipement d'Alarme de type 2b :

- de la temporisation de la diffusion de l'alarme générale,
- de la durée de diffusion minimale de l'alarme,
- de l'activation des dispositifs commandés terminaux,
- de la commande manuelle d'évacuation.

E 5 Essais fonctionnels Equipement d'Alarme de types type 3 :

- des signalisations visuelles et sonores d'alarme,
- des dispositifs commandés terminaux associés par ouverture des circuits des D.M,
- de la durée de diffusion minimale de l'alarme.

E 6 Essais fonctionnels des issues équipées de dispositif de verrouillage électromagnétique :

- Constat de fonctionnement du déverrouillage de l'issue par action sur le déclencheur manuel de couleur verte à fonction d'interrupteur,
- Constat que le réarmement des dispositifs de verrouillage pour issue de secours ne s'effectue pas automatiquement à la fin de la diffusion du signal d'évacuation.

Annexe F

(normative)

Essais fonctionnels : SMSI – Compartimentage

Les constats ci-dessous ne seront réalisés que s'ils ne nécessitent pas de démontage de conduit ou de gaine.

F.1 Portes à fermeture automatique

F.1.1 DAS Porte coulissante à fermeture automatique :

- Constat :
- de l'intégrité du DAS ;
- de l'absence d'obstacle à la fermeture ;
- du bon état général du support.
- Constat de fermeture du DAS suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes ;
- Constat de fermeture du DAS suite à un ordre de télécommande ;
- Constat du fonctionnement du dispositif d'anti réarmement involontaire (si équipé) ;
- Mesure du temps de fermeture inférieur à 30 s ;
- Mesure de la vitesse de fermeture inférieure à 0,3 m/s ;
- Mesure du rebond de fin de course ≤ 5 cm ;
- Vérification de la bonne fermeture de la porte suite à un arrêt sur obstacle ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position d'attente (si présents) ;
- Contrôle du passage en position de sécurité et du bon retour d'information du contact au bornier du DAS.

F.1.2 DAS Porte battante à fermeture automatique :

- Constat :
- de l'intégrité du DAS ;
- de l'absence d'obstacle à la fermeture ;
- du bon état général du support ;

- de la fixation des éléments constitutifs.
- Constat de fermeture du DAS suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes ;
- Constat de fermeture du DAS suite à un ordre de télécommande ;
- Constat du fonctionnement du dispositif d'anti réarmement involontaire (si équipé) ;
- Mesure du temps de fermeture ▪ 30 s ;
- Mesure de la vitesse de fermeture ▪ 10 degrés par seconde ;
- Vérification de la bonne fermeture de la porte (verrouillage du pêne demi-tour si applicable) après une ouverture de 10° et à différents angles ;
- Vérification de la bonne sélection des vantaux (si applicable) ;
- Vérification de la bonne fermeture de la porte suite à un arrêt sur obstacle ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position d'attente (si présents) ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position de sécurité (si présents) ;
- Contrôle du passage en position de sécurité et du bon retour d'information du contact au bornier du DAS ;
- La porte battante est le seul DAS nécessitant un réglage périodique (à minima annuel) afin d'assurer son bon fonctionnement et sa performance.) ;
- La mesure doit se faire à 100mm du chant du vantail.

F.1.3 DAS Rideau et porte à dévêtissement vertical :

- Constat :
- de l'intégrité du DAS ;
- de l'absence d'obstacle à la fermeture ;
- du bon état général du support ;
- de la fixation des éléments constitutifs.
- Constat de fermeture du DAS suite à une action manuelle à partir de toutes les commandes (locales et centralisées) ;
- Constat de fermeture du DAS suite à un ordre de télécommande ;
- Contrôle de la commande manuelle en l'absence de l'alimentation normal-remplacement ;
- Constat du positionnement correct du D.A.S en position d'attente ;
- Constat de l'arrêt sur obstacle, uniquement si l'effort d'écrasement est supérieur à 15 décanewton y compris en l'absence de l'alimentation normal-remplacement ;
- Constat du bon enroulement de la ou des nappes ;
- Temps de fermeture (≤ 30 s pour une hauteur ≤ 5 m. Au-delà, ajouter 5 s par mètre) ;
- Vitesse de fermeture $< 0,2$ m/s sur les 2 derniers mètres de la course ;
- Distance d'arrêt sur obstacle si la fonction d'arrêt est exigée ≤ 5 cm ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position d'attente (si présents) ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position de sécurité (si présents) ;
- Contrôle du passage en position de sécurité et du bon retour d'information du contact au bornier du DAS.

F.2 Clapets télécommandés

- Constat :
- de l'intégrité du DAS ;
- du bon état général du support ;
- de la fixation des éléments constitutifs.
- Constat du passage en position de sécurité du DAS suite à un ordre de télécommande ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position d'attente (si présents) ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position de sécurité (si présents) ;
- Contrôle du passage en position de sécurité et du bon retour d'information du contact au bornier du DAS.

F.3 Clapets autocommandés

- Constat :

- de l'intégrité du DAS ;
- du bon état général du support ;
- de la fixation des éléments constitutifs ;
- si exigé, de la remontée de l'information sur le CMSI du défaut de position d'attente.
- Constat du passage en position de sécurité du DAS suite à une action directe sur celui-ci ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position d'attente (si présents) ;
- Contrôle du bon fonctionnement des contacts de contrôle de position de sécurité (si présents) ;
- Contrôle du passage en position de sécurité et du bon retour d'information du contact au bornier du DAS.

Annexe G

(normative)

Essais fonctionnels : SMSI - Désenfumage naturel

Dans le cas d'utilisation de volets pour le désenfumage naturel et d'ouvrants d'amenée d'air, les essais fonctionnels de ceux-ci doivent être faits selon l'Annexe H.

G.1 DAS de désenfumage (évacuation et amenée d'air)

G.1.1 Dispositions communes à tous les DAS de désenfumage

- Constat :
 - de l'intégrité du DAS ; par un examen visuel de l'état général du DAS de désenfumage (en façade ou en toiture) ;
 - de l'absence d'obstacles à l'ouverture et à la fermeture ;
 - du bon état général du support ;
 - de la fixation des éléments constitutifs.
- Essai de fonctionnement et validation de la mise en position de sécurité du DAS de désenfumage ;
- Vérification du bon retour de la position de sécurité (si présente) ;
- Vérification du bon retour d'état de la position d'attente (si présente) ;
- Contrôle du passage en position de sécurité et du bon retour d'information du contact au bornier du DAS ;
- Contrôle de l'absence d'obstacle au passage des fumées susceptible de modifier les caractéristiques aérodynamiques des DAS de désenfumage ;
 - Examen des fixations du DAS de désenfumage, si le contrôle est réalisable ;
 - Examen de l'alimentation du dispositif d'auto-commande et de l'état de l'élément thermosensible ;
 - Examen de la fixation des constituants des DAS de désenfumage. (vérins, chapes, charnières, étriers,...) ;
- Mesure des temps de mise en sécurité de l'ensemble des DAS de désenfumage d'une même ZF ou canton ;
- Examen du verrouillage des DAS de désenfumage après leur fermeture ;
- Réalisation des opérations d'entretien/maintenance décrites dans les notices des fabricants.

G.1.2 DAS de désenfumage à énergie intrinsèque

En complément du paragraphe G.1.1 :

- Examen de l'état et du sens de pose des vérins gaz ;
- Examen de l'état de la poulie de renvoi.

G.1.3 DAS de désenfumage à énergie pneumatique

En complément du paragraphe G.1.1 :

- Examen du verrouillage en position d'attente et de sécurité ;
- Examen de l'état des vérins.

G.1.4 DAS de désenfumage à énergie électrique

En complément du paragraphe G.1.1 :

- Examen général de la connectique ;
- Examen visuel du vérin.

G.2 Liaisons

G.2.1 Généralités :

- Constat :
- de l'intégrité des lignes de télécommande ;
- du bon état des composants de celles-ci ;
- de l'intégrité des protections mécaniques existantes.
- 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".

G.2.2 Liaisons mécaniques :

En complément du paragraphe G.2.1 :

- Examen des liaisons : protections, fixations, hauteurs d'implantation, longueurs de câbles, nombre de poulies...etc ;
- Examen de l'adéquation du câble et des poulies ;
- Examen de l'état du câble : un seul tenant non effiloché.

G.2.3 Liaisons pneumatiques :

En complément du paragraphe G.2.1 :

- Essai de l'étanchéité du réseau, à la pression de service ;
- Examen des constituants : tubes, raccords.

G.2.4 Liaisons électriques :

En complément du paragraphe G.2.1 :

- Examen des raccordements ;
- Examen du type et de la qualité des conducteurs : absence de trace d'oxydation sur les raccordements, isolant des câbles en état, repérage, etc.

G.3 Dispositifs de commande et les DAC

G.3.1 Actions communes à tous les dispositifs de commande et les DAC :

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 DAC ;
- de l'accessibilité des DCS, DCM, DCMR. et DAC ;
- du bon état général des supports ;
- de la bonne fixation des éléments constitutifs ;
- du fonctionnement des dispositifs de commande après déclenchement.
- Examen visuel de l'état général des DCS, DCM, DCMR., DAC (corrosion, fixations, positionnement, protection mécanique, etc.) ;
- Réalisation des opérations d'entretien/maintenance décrites dans les notices des fabricants ;
- Pour les DCS, DCM ou DCMR. :
 - Examen de l'intégrité du scellé et de l'étiquette de vérification, si existants avec exploitation des informations ;
- Essai de déclenchement manuel.
- Pour les DAC :
 - Essai de télécommande. Ces essais doivent dans la mesure du possible être coordonnés avec les essais du CMSI ;
 - S'assurer de la présence des étiquettes signalétiques du fabricant ;
 - Dépoussiérage, nettoyage des contre-plaques des déclencheurs électromagnétiques selon les préconisations du fabricant.
- Examen des réarmements.

G.3.2 Mécaniques

En complément du paragraphe G.3.1 :

- Examen du sens d'enroulement du câble.

G.3.3 Pneumatiques

En complément du paragraphe G.3.1 :

- Examen des pressions de service déclarées entre le dispositif de commande et le DENFC,
- Examen de la purge dans le cas de réarmement pneumatique ou de fonction confort ventilation,
- Examen de l'intégrité du dard de percussion,
- 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,
- Examen de l'adéquation de la réserve de cartouches de dioxyde de carbone comprimé (CO2) avec les caractéristiques de l'installation (nombre, grammage, etc.),
- A l'issue d'une période de 10 ans ré-éprouver les éléments constitutifs pneumatiques selon la fiche technique du fabricant.

G.3.4 Electriques :

En complément du paragraphe G.3.1 :

- Examen de l'état des câbles et des connexions,
- Mesure de la tension de sortie de télécommande (au sortir de la source),
- Validation des tensions d'entrée : alimentation de puissance, entrée de télécommande s'il s'agit d'un DAC,
- Essai des reports de contrôle de position, s'il s'agit d'un DCS,
- Essai des fonctions de confort si elles sont présentes.

G.4 Alimentations

Voir Annexe J.

Annexe H

(normative)

Essais fonctionnels : SMSI - Désenfumage mécanique

H.1 Volets, volets de transfert et ouvrants d'amenée d'air :

- Constat :
- de l'intégrité du DAS ;
- de l'absence d'obstacles à l'ouverture/fermeture des DAS ;
- de l'intégrité du support.
- Examen visuel de l'état général extérieur, de son environnement et de sa position d'attente,
- Contrôle de la présence des joints intumescents (si inclus dans la conception initiale),
- Essais de déclenchement de chaque DAS télécommandé et essai de réarmement à distance pour les DAS concernés,
- Contrôle du passage en position de sécurité et du bon retour d'information du contact au bornier du DAS,
- Essai de fonctionnement du volet de transfert,
- Constat de la présence et de l'intégrité des grilles des volets de désenfumage et des ouvrants d'amenée d'air,
- Vérification du bon retour de la position de sécurité (si présente),
- Vérification du bon retour d'état de la position d'attente (si présente).

H.2 Coffret de relaiage et ventilateur de désenfumage (extraction et soufflage)

Pour chaque coffret de relaiage :

- Constat :
- de l'intégrité du coffret ;
- du bon état général des raccordements électriques.
- Examen visuel :
- Intégrité du boîtier du coffret de relaiage ;
- Intégrité des raccordements électriques (câbles électriques, présence des presse-étoupe).

Pour le ventilateur :

- Constat :

- de l'intégrité du DCT ;
- de l'absence d'obstacles à l'entrée/sortie du ventilateur ;
- de la présence et de l'intégrité des dispositifs associés au DCT.
- Contrôle visuel de l'état de propreté et d'absence de corps étrangers (accumulation de feuilles, papiers, sacs plastiques,...),
 - 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 relaiage ;
 - Pressostat ;
 - Interrupteur - sectionneur de proximité.
- 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.

H.3 Essai fonctionnel d'une fonction de désenfumage mécanique sur commande CMSI ou DCS :

- Constat du fonctionnement attendu du système de désenfumage par rapport au scénario incendie défini,
 - Contrôle de la mise à l'arrêt de la ventilation de confort (sauf si elle participe au désenfumage),
 - Contrôle de la mise en position de sécurité des volets de désenfumage,
 - Contrôle de la position de sécurité des clapets coupe-feu participant au scénario de désenfumage de la ZF concernée
 - Contrôle de la mise en position de sécurité du coffret de relaiage,
 - Test commande "arrêt pompiers",
 - Test de la commande de réarmement de chaque coffret de relaiage.
- 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.

NOTE Pour les débits :

- Un écart inférieur à 10 % entre les valeurs retenues lors de cet essai fonctionnel et les valeurs de référence (voir Annexe N, 2.5) 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, par 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 ;
- Respect du ratio (R) entre la somme des débits soufflés (mécanique) et la somme des débits extraits dans le volume considéré $0.45 \leq R \leq 0.75$;
- Mesure de la différence de pression (ΔPR) entre la cage d'escaliers porte fermée et la circulation désenfumée, au niveau de chaque porte de communication entre une cage d'escalier enclouée et la circulation désenfumée adjacente $\Delta PR \leq 80 \text{ Pa}$;
- Mesure des intensités consommées par le moteur du ventilateur de désenfumage et par le ventilateur de soufflage,

Pour les intensités, un écart supérieur à 20 % entre les valeurs retenues et les valeurs retenues à la mise en service, conduit à une action corrective.

L'Annexe N donne des exemples de critères d'acceptabilité pour les valeurs retenues par rapport aux valeurs retenues à la mise en service.

Lorsqu'aucune valeur de référence issue de la mise en service n'est disponible, un diagnostic complet de l'installation doit être réalisé afin de déterminer à nouveau des valeurs de références. Celles-ci doivent être comparées aux valeurs réglementaires applicables initialement au moment de la création du système de désenfumage.

Annexe I

(normative)

Essais fonctionnels : SMSI - Extinction automatique à gaz inertes et inhibiteurs

NOTE 1 Ces essais fonctionnels ont pour but de constater le bon fonctionnement de l'installation d'extinction automatique à gaz inerte ou inhibiteur, hormis l'émission de l'agent extincteur.

NOTE 2 La liste des essais fonctionnels ci-après peut servir de base pour d'autres systèmes d'extinction automatique.

I.1 Essais fonctionnels

Les essais suivants sont à réaliser :

- Constat de l'information d'émission (ordre de commande ou passage de l'agent extincteur) sur le DECT,
- Constat de renvoi d'informations (par secteur d'extinction : synthèse des dérangements, passage gaz ou ordre d'émission) au CMSI ou au TRE dédié,
- Essai des asservissements et des arrêts d'installations techniques liés au secteur d'extinction (y compris la commande des éléments asservis pour ladite fonction),
- Constat de la commande des dispositifs de déclenchement par des moyens de contrôle appropriés,
- Mesure de la temporisation d'émission de l'agent extincteur (ordre donné, percussion réalisée),
- Constat de l'audibilité et de la visibilité des dispositifs lumineux et/ou sonore liés au système d'extinction (en sus des dispositifs d'évacuation générale de l'établissement),
- Mesure du courant débité par la source de sécurité afin de constater que son autonomie théorique est correcte,
- Test d'étanchéité du local à l'aide d'un infiltromètre suite à des travaux ou sur prescription spécifique,
- Constat du bon fonctionnement de toutes les vannes directionnelles et des vannes de neutralisation, si elles existent,
- Constat de la compatibilité de l'agent extincteur et de sa mise en oeuvre avec la nature du risque (matériels et matériaux entreposés),
- Lorsqu'ils existent, s'assurer du bon état et, si possible, du bon fonctionnement des dispositifs d'évacuation de la surpression (événements de surpression).

En complément pour les systèmes avec pesée permanente :

- Constat de la signalisation de perte de poids par simulation.

Annexe J

(normative)

Essais fonctionnels : Alimentations

J.1 Alimentations électriques

J.1.1 Généralités

Lors de chaque intervention portant sur les essais fonctionnels :

- S'assurer de la bonne tension nominale aux bornes de la batterie (en charge),
- 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),
- Mesurer le courant de décharge et le comparer à la valeur précédente,
- Examen des fusibles et des disjoncteurs et contrôle des isollements électriques par rapport à la terre,
- Examen du serrage des connexions,
- Visualisation de la remontée des informations de défaut des AES, EAE et EAES,
- Examen visuel de la batterie (gonflement, corrosion, sels grimpants, fuite,...).

J.1.2 Méthodologie pour essais fonctionnels :

- Coupure de la source normale-remplacement et constat de l'apparition d'une signalisation visuelle et sonore,

- Mesure du courant débité par la source de sécurité, à l'état de veille puis à l'état d'alarme, et les comparer aux valeurs précédentes. Ces mesures doivent permettre de contrôler l'autonomie des batteries.

En cas de délestage programmé des alimentations des DAS à rupture, il convient de réaliser deux mesures à l'état de veille : l'une avant et l'autre après le délestage.

- Rétablissement de la source « normal-remplacement » pour retour à l'état de veille du système,
- Coupure de la source de sécurité et constat de l'apparition des signalisations sonores et visuelles,
- Rétablissement de la source de sécurité pour retour à l'état de veille du système.

J.1.3 Cas des groupes électrogènes

- Réalisation des opérations d'entretien/maintenance décrites dans les notices des fabricants,
- Essai de démarrage automatique avec une charge minimale de 50 % de la puissance nominale du groupe sur utilisation ou sur résistance de ballast, par exemple tous les mois et fonctionnement avec cette charge pendant une durée minimale de trente minutes. Lors de cet essai, la vanne de coupure de l'alimentation en carburant, réservée à l'utilisation des services de secours, ne doit jamais être utilisée lorsque le groupe est en fonctionnement.

J.2 Alimentations pneumatiques

J.2.1 Généralités :

- Examen des caractéristiques et du bon calibrage des dispositifs d'alimentation de sécurité nécessaires au déclenchement/alimentation des DAS (AES, EAES ou APS correspondants),
 - Réaliser les opérations d'entretien/maintenance décrites dans les notices des fabricants de matériel.
- 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,
 - 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,
 - Que les liaisons pneumatiques n'ont subi aucune altération (chocs mécaniques, réaction chimique, etc.).

J.2.2 APS à usage unique :

Il 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 DAS seront effectués avec des APS à usage unique ayant la même valeur de grammage que celle 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 APS 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 APS en réserve.

J.2.3 APS à usage permanent :

- Contrôle de la pression (entre valeurs minimale et maximale assignées),
- Contrôle de la suffisance de réserve d'énergie,
- Contrôle du bon fonctionnement de l'US,
- Contrôle de la commutation entre source normale et source de remplacement.

Il ne doit pas y avoir de présence d'eau, d'huile ou de particules solides dans les liaisons pneumatiques. La réserve d'énergie de la source de sécurité doit être suffisante pour assurer trois passages en position de sécurité des dispositifs alimentés, compte tenu des énergies éventuellement nécessaires aux réarmements intermédiaires.

Dans le cas d'une APS à usage permanent secourue par une AES / EAES à Groupe Électrogène de Sécurité (G.E.S.), la réserve d'énergie de la source pneumatique de sécurité doit être suffisante pour assurer un passage en position de sécurité des dispositifs alimentés.

J.2.4 APS à usage limité :

- Contrôle de la pression (entre valeurs minimale et maximale assignées),
- Contrôle de la suffisance de la réserve d'énergie,

- Contrôle de la signalisation locale de l'état de la source.

S'assurer que la réserve d'énergie de la source de sécurité soit suffisante pour assurer trois passages en position de sécurité des dispositifs alimentés, compte tenu des énergies éventuellement nécessaires aux réarmements intermédiaires.

Annexe K

(normative)

Essais fonctionnels - Systèmes Détecteurs Autonomes Déclencheurs (SDAD)

K.1 Examen des documents d'exploitation et inspection visuelle de l'installation

- Etat des détecteurs,
- Etat apparent du câblage,
- Etat des batteries (dans le cas d'un SDAD de type 1).

K.2 Essais fonctionnels de l'installation

- Essai fonctionnel de chaque détecteur incendie et de chaque boîtier de commande manuelle,
- Examen visuel direct de chaque dispositif actionné de sécurité (DAS), y compris ceux qui disposent d'un contrôle de position et d'un réarmement à distance (dans ce cas, l'examen peut être limité au constat des états sur l'US),
- Essai fonctionnel de chaque dispositif actionné par essais sur chaque détecteur automatique et boîtier de commande manuelle.

K.3 Inspection technique

- Contrôle des différentes sources d'alimentation,
- Contrôle des tensions de charge des batteries constituant les sources secondaires,
- Constat de la capacité des batteries à assurer l'autonomie requise (voir paragraphe 8.1 du présent document),

K.4 Entretien (si l'inspection technique en montre la nécessité)

- Echange prévu des détecteurs,
- Serrage des connexions,
- Dépoussiérage.

---oOo---

MODELE DE FICHE DE SUIVI DES OBSERVATIONS
(à rendre sous format excel)

Suivi des observations - Fiche N°

Etablissement :		
Vérification des installations de sécurité incendie		
Vérification réalisée par :	le :	
Compte rendu de vérification N°	du	reçu le :

Légende : Degré d'urgence

0-TU : Observation devant être levée sans délai
Anomalie signalée de suite, confirmée sur rapport provisoire

1-U : Observation nécessitant un traitement sous un mois

2-N : Observation destinée à être levée dans l'intervalle de temps séparant deux vérifications

3-D : Observation à caractère réglementaire, sans danger pour le public et le personnel, susceptible d'être inscrite dans un plan d'investissement de travaux ou dans une opération programmée

N°	Observation (Selon compte-rendu de vérification N)	Localisation	Degré d'urgence	Correspondant	Suivi (avec date de réalisation)	Tri	Validation N + 1

Colonne Tri et Validation N+1 : 1 = réalisé 0 = à réaliser

FICHER DES OBSERVATIONS POUR IMPORT DANS LA GMAO DES HCL

Le Département Maintenance et Exploitation des HCL est doté d'une GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur) sous laquelle sont répertoriées et suivies toutes les installations techniques. Les HCL intègrent à cette base de données tous les rapports de contrôle technique, de vérifications périodiques ainsi que les observations des inspecteurs afin de pérenniser les suivis des actions mises en place sur les équipements.

De ce fait, il est demandé au titulaire du marché de transmettre par mail en plus des documents décrits au CCTP, un fichier Excel (version classeur Excel 97-2003) (.xls)) récapitulatif des observations émises par le contrôleur.

Le titulaire du marché devra respecter les particularités décrites ci-dessous :

1/ Adresse électronique de transmission

Les documents devront être transmis à l'adresse électronique suivante :

hcl.dat-maintenance@chu-lyon.fr

2/ Limitation de la taille du courriel

Le poids binaire du courriel transmis par le titulaire (fichiers inclus) ne devra pas excéder le seuil de : 2 Mo (Mégaoctets). Tout fichier dont la taille est supérieure à ce seuil sera rejeté automatiquement par la messagerie électronique interne aux HCL et n'atteindra donc pas la boîte postale électronique prévue.

3/ Objet du message de transmission

Le champ « objet » du courriel devra être formaté comme suit, chaque élément étant séparé par un tiret [-] :

- 1- Le numéro de marché du prestataire fourni par les HCL (8 caractères numériques)
- 2- Le type de prestation, ici : « VCR »
- 3- Le domaine de la prestation (liste non exhaustive) :
 - a. « CMSI » pour les centralisateurs de mise en sécurité incendie
 - b. « DF » pour le désenfumage mécanique
 - c. « UAE » pour les unités d'aide à l'exploitation
 - d. « SSI » pour les systèmes de sécurité incendie
- 4- Le ou les sites concernés, séparés par un [/] et nommés suivant les trigrammes utilisés par le logiciel de GMAO des HCL, exemple : HG/HC/CHLS
- 5- Un numéro d'index permettant d'identifier l'envoi, exemple : 01,02, 03, etc.

Exemple de champs objet formaté : 20164245-VCR-CMSI-CHLS/HG-01

4/ Le contenu du message

Le contenu du courriel devra comporter le (ou les) rapport(s) et fichier(s) complémentaire(s) éventuel(s) relatif(s) au domaine objet de la prestation précisé dans le champ objet. Un courriel ne pourra concerner qu'un seul domaine de contrôle donc un seul mot clef de domaine d'intervention dont la liste est précisée à l'article 1 du CCTP. Pour chaque « type de contrôle-installation concerné » réalisé dans le domaine d'intervention, le contenu du courriel pourra comporter tout ou partie des fichiers suivants :

- Le tableau récapitulatif des observations au format .xls
- Le rapport final au format .PDF
- Le fichier excel des mesures de désenfumage
- Les documents annexes au rapport : plans au format .dwg, photos au format .JPG et autres

documents complémentaires au format .doc ou .xls. ou .PDF.

Dans le cas où l'envoi comporte plusieurs rapports, un listing comportant les informations suivantes doit être joint au corps du mail :

- Numéro de référence/de prestation de chaque rapport
- Date du rapport
- Bâtiment ou Secteur concerné
- Nombre d'observations

5/ Fichier de suivi des observations pour import GMAO

Le fichier de suivi des observations doit être un tableau récapitulatif des observations transmis par le titulaire du marché et devra respecter le format et la présentation imposé par les Hospices Civils de Lyon tel que détaillé ci-après :

5.1/ Définition des libellés des champs par colonne Excel utilisées :

5.1.1 Détail par colonne :

COLONNES	EN-TÊTE	REMARQUES
1	Numéro d'ordre de l'observation	Nombre simple
2	Date du contrôle	Date au format JJ/MM/AAAA
3	Qualification de l'observation	0 (patients), 1 (personnels) ou 2 (matériels)
4	Titre de l'observation	Résumé de la remarque (250 caractères maximum, sans caractères spéciaux)
5	Détail de l'observation	Détail exhaustif de la remarque (2 500 caractères maximum, sans caractères spéciaux)
6	Texte et/ou l'article de référence	Référence réglementaire
7	CODE GMAO du site	CHLS, HG, HEH, etc.
8	CODE GMAO équipement ciblé	Seule une de ces deux valeurs est demandée
9	CODE GMAO point géographique ciblé	
10	N° Ordre de service (ou n° Devis/n° de facture)	Référence interne du titulaire
11	N° Objet Technique (ou Référence Rapport)	Référence interne du titulaire
12	Numéro de Contrat	Référence interne du titulaire
13	N° Rapport de dépannage lié	Référence interne du titulaire

**La première ligne du fichier excel doit contenir les en-têtes de colonnes.
Chaque ligne doit correspondre à une remarque=observation du rapport.**

Les codes GMAO doivent être fiabilisés et conformes à des matériels/locaux existants. Toute erreur entraine un rejet de l'import.

Les colonnes 10, 11, 12 et 13 doivent permettre à l'utilisateur de mettre facilement en corrélation les données importées avec le rapport de visite et un éventuel devis en cours.

Les caractères spéciaux génèrent des erreurs, exemple : point-virgule, guillemet, retour charriot.

---oOo---

RISQUES GENERAUX DANS LES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Les Etablissements hospitaliers sont des lieux ouverts au public. A ce titre, il est rappelé aux intervenants extérieurs que les risques d'accident nés de la coopération de plusieurs entreprises sur un même site, tels que mentionnés dans le décret du 20 février 1992, sont considérablement amplifiés du fait de la présence permanente de patients dont les capacités d'action sont souvent réduites, voire inexistantes.

Leur présence génère :

- la nécessité de protections particulières pour les préserver de tout risque
- le respect de la continuité du service public, qui peut rendre impropre les mesures de sécurité habituellement prises dans d'autres contextes (par exemple : suspension d'activité pendant la durée des travaux).

Il est donc demandé aux intervenants extérieurs d'apporter **la plus grande vigilance** dans l'exercice de la mission qui leur est confiée par les Hospices Civils de Lyon, notamment vis à vis :

- des patients hospitalisés, valides, alités ou à mobilité réduite
- des personnels soignants et hospitaliers
- des visiteurs
- des autres prestataires extérieurs.

PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUES PRESENTS EN MILIEU HOSPITALIER

Risques liés aux circulations

- Circulation, parfois intense, de véhicules :
 - * véhicules **PRIORITAIRES** des urgences comme des Pompiers, S.M.U.R., S.A.M.U.
 - * transports sanitaires
 - * véhicules publics ou privés
 - * véhicules de transport de marchandises
 - * cycles
- Circulation de piétons : personnels, patients à mobilité et/ou à vision réduite, en fauteuil roulant, en lit, en brancard, personnes âgées et enfants.

Risques liés à la chimie, biologie et radiologie

- Présence de produits chimiques, inflammables, explosifs, toxiques ou corrosifs, en particulier dans les Laboratoires et Pharmacies
- Présence de produits pharmaceutiques dans les Pharmacies, Unités de Soins et Unités d'Exploration Fonctionnelle
- Présence d'agents pathogènes, virus, bactéries, matières souillées, etc... dans les Unités de Soins et Laboratoires
- Rayonnements ionisants provoqués par des sources radioactives ou par des Appareils générateurs de rayonnement (équipements de radiologie, etc...) dans les Services de Radiologie et de Radiothérapie.

Risques liés à la présence de matériels en fonctionnement

- Appareillages médicaux (autoclaves, centrifugeuses, etc...) dans les Unités de Stérilisation notamment
 - Installations et réseaux multiples (électricité, gaz, eaux, vapeur, aspiration médicale, gaz médicaux)
- dans l'ensemble des locaux Générateurs ou sous-stations de production d'énergie électrique, de vapeur, de chaleur, de gaz médicaux dont les locaux techniques sont généralement répartis sur l'ensemble de l'Etablissement.

Risques liés à des installations particulières

- Buanderie
- Cuisine
- Ateliers d'entretien
- Stockages de gaz médicaux, fuel, essence
- Laboratoires d'analyses ou de recherche.

Risques liés à des interférences entre équipements techniques

- Interférences de certains matériels à proximité des appareils à résonance magnétique
- Interférences hertziennes
- Par exemple, le téléphone mobile à cellule est interdit.

RISQUES GENERAUX DANS LA BLANCHISSERIE INTER-HOSPITALIERE

Il est demandé aux intervenants extérieurs d'apporter la plus grande vigilance dans l'exercice de la mission qui leur est confié par le GCS BLANCHISSERIE, notamment vis à vis :

- des personnels exploitant
- des autres prestataires extérieurs.

● **Activité Blanchisserie** : Blanchissage du linge de l'ensemble des établissements des H.C.L.

Risques liés à l'activité « Blanchisserie »

- 1 – Risques liés au stockage et à la manipulation de produits chimiques (acide acétique, bisulfite de sodium, hypochlorite de sodium, eau oxygénée, perchloréthylène...).
- 2 – Risques de brûlure thermique par présence de machines chauffantes à haute température.
- 3 – Risques liés à la manutention du linge, automatisée ou manuelle.
- 4 – Risques incendie dus à la présence de fibres de linge qui se déposent sur l'ensemble des structures (machines, tuyauteries, sol...).

Risques communs à toutes les activités

- 1 – Risques liés à la distribution des fluides (électricité, gaz, air comprimé, eau industrielle non potable...).
 - 2 – Risques liés à la circulation des véhicules : de Service, du Personnel, de l'Extérieur, aux déplacements de piétons et de deux roues.
 - 3 – Risques Incendie :
- tous les travaux par points chauds : meulage, soudage, découpe... feront l'objet d'une procédure dite « permis de feu »
 - interdiction de fumer dans l'ensemble des ateliers de production.

---oOo---

CORRESPONDANTS SECURITE ET MAINTENANCE PAR ETABLISSEMENT

Secteur de maintenance	Etablissement	Adresse	CORRESPONDANT SECURITE	RESPONSABLE MAINTENANCE
Centre	Hôpital Edouard Herriot	5 place d'Arsonval - 69003 LYON	Nicolas PEROTTI nicolas.perotti@chu-lyon.fr	Emmanuel RICHARD emmanuel.richard@chu-lyon.fr
Centre	Institut de Formation aux Carrières de Santé du Secteur Est	3 et 5 avenue Esquirol - 69003 LYON	Nicolas PEROTTI nicolas.perotti@chu-lyon.fr	Emmanuel RICHARD emmanuel.richard@chu-lyon.fr
Centre	Centre de Soins Dentaires	6 et 8 place Depéret - 69007 LYON	Nicolas PEROTTI nicolas.perotti@chu-lyon.fr	Emmanuel RICHARD emmanuel.richard@chu-lyon.fr
Centre	Héliport de Bron	Aéroport de Bron	Nicolas PEROTTI nicolas.perotti@chu-lyon.fr	Emmanuel RICHARD emmanuel.richard@chu-lyon.fr
Centre	Hôpital des Charpennes	27 rue Gabriel Péri - 69100 VILLEURBANNE	Nicolas PEROTTI nicolas.perotti@chu-lyon.fr	Stéphane MOULARD stephane.moulard@chu-lyon.fr
Est	Hôpital Neurologique	59 boulevard Pinel - 69500 BRON	Victor DEBAT victor.debat@chu-lyon.fr	Stéphane MINARDI stephane.minardi@chu-lyon.fr
Est	Hôpital Cardiologique	28 avenue Doyen Lépine - 69500 BRON		
Est	Hôpital Femme Mère Enfant	59 boulevard Pinel - 69500 BRON		
Est	Direction de l'Informatique	61 boulevard Pinel - 69500 BRON	Victor DEBAT victor.debat@chu-lyon.fr	Stéphane MINARDI stephane.minardi@chu-lyon.fr
Est	Bâtiment Pinel (ex hémodialyse)	52 boulevard Pinel - 69003 LYON	Victor DEBAT victor.debat@chu-lyon.fr	Stéphane MINARDI stephane.minardi@chu-lyon.fr
Nord	Hôpital de la Croix-Rousse	103 Grande-rue de la Croix-Rousse - 69004 LYON	Arthur LACROIX arthur.lacroix@chu-lyon.fr	Alexandre CHARLOT alexandre.charlot@chu-lyon.fr
Nord	Hôpital Gériatrique Frédéric Dugoujon	14 rue Pasteur - 69300 CALUIRE	Arthur LACROIX arthur.lacroix@chu-lyon.fr	Alexandre CHARLOT alexandre.charlot@chu-lyon.fr
Nord	Hôpital Gériatrique Pierre Garraud	136 rue du Commandant Charcot - 69005 LYON	Arthur LACROIX arthur.lacroix@chu-lyon.fr	Stéphane MOULARD stephane.moulard@chu-lyon.fr
Sud	Centre Hospitalier Lyon-Sud	165 chemin du Grand Revoyet - 69310 PIERRE-BENITE		Christophe CANO christophe.cano@chu-lyon.fr

Secteur de maintenance	Etablissement	Adresse	CORRESPONDANT SECURITE	RESPONSABLE MAINTENANCE
Sud	Institut de Formation aux Carrières de Santé du Secteur Sud	1 avenue Georges Clémenceau – 69230 SAINT-GENIS LAVAL		Christophe CANO christophe.cano@chu-lyon.fr
Sud	Pharmacie Centrale	57 rue Francisque Darcieux - 69230 SAINT-GENIS LAVAL	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	Christophe CANO christophe.cano@chu-lyon.fr
Sud	Plate-forme Logistique	68 chemin de la Mouche - 69230 SAINT-GENIS LAVAL	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	Christophe CANO christophe.cano@chu-lyon.fr
Sud	Plate-forme Archives	97 rue Jules Guesde - 69230 SAINT-GENIS LAVAL	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	Christophe CANO christophe.cano@chu-lyon.fr
Sud	Hôpital Henry Gabrielle	Route de Vourles - 69230 SAINT-GENIS LAVAL		Christophe CANO christophe.cano@chu-lyon.fr
Administration Centrale	Siège Administratif	3 quai des Célestins - 3 et 5 rue de Savoie - 69002 LYON	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	Christian GERINTE christian.gerinte@chu-lyon.fr
Administration Centrale	Site Lacassagne	162 avenue Lacassagne - 69003 LYON	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	Christian GERINTE christian.gerinte@chu-lyon.fr
Administration Centrale	Site Villon	45 à 49 rue Villon - 69008 LYON	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	Christian GERINTE christian.gerinte@chu-lyon.fr
Administration Centrale	Site GRAFIT	321 avenue Jean Jaurès- 69 007 LYON	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	Christian GERINTE christian.gerinte@chu-lyon.fr
Saint-Priest	Unité Centrale de Production Alimentaire	ZAC La Fouillouse - Rue Nicéphore Niépce - 69800 SAINT-PRIEST	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	James YAGBASAN james.yagbasan@chu-lyon.fr
Saint-Priest	Stérilisation Centrale	ZAC La Fouillouse - Rue Nicéphore Niépce - 69800 SAINT-PRIEST	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	James YAGBASAN james.yagbasan@chu-lyon.fr
Saint-Priest	Blanchisserie Inter-Hospitalière (GCS)	Parc d'Activité des Lumières - ZAC de la Fouillouse - 531 rue Nicéphore Niépce - 69800 SAINT-PRIEST	Eric TABOURET eric.tabouret@chu-lyon.fr	James YAGBASAN james.yagbasan@chu-lyon.fr
Affaires Domaniales	Immeubles DAD	Cf annexe 1 du CCTP	Sans objet	Laurent ROBERT laurent.robert@chu-lyon.fr

---oOo---

PRECISIONS SUR les essais fonctionnels : SMSI – désenfumage mécanique

Référence : NFS 61-933 de Avril 2019 – SSI – règles d’exploitation et de maintenance

Les mesures des vitesses et des débits d’amenée d’air et d’extraction de fumées exigées en applications de l’annexe H, §H.3, seront réalisées selon les préconisations de la NFS 61-932/A1 : SSI – règles d’installation des systèmes de mise en sécurité incendie.

ARTICLE XVII - VALEURS DE REFERENCE

Les valeurs de référence d’exploitation et maintenance à prendre en compte sont à réclamer auprès des services de maintenance du site.

ARTICLE XVIII - METHODES DE MESURE

1. Condition de réalisation des mesures

Les mesures sont réalisées avec l’ensemble des portes fermées.

Les conditions extérieures sont relevées en cas de présence de vent ou en cas de températures extrêmes pouvant influencer les mesures.

2. Méthode à privilégier :

La méthode de mesure à privilégier est celle présentée dans la norme NF S 61-932/A1 du 7 mars 2018.

La grille reste en place.

MESURE DE LA VITESSE

Matériel : Anémomètre de type moulinet étalonné.

Méthodologie :

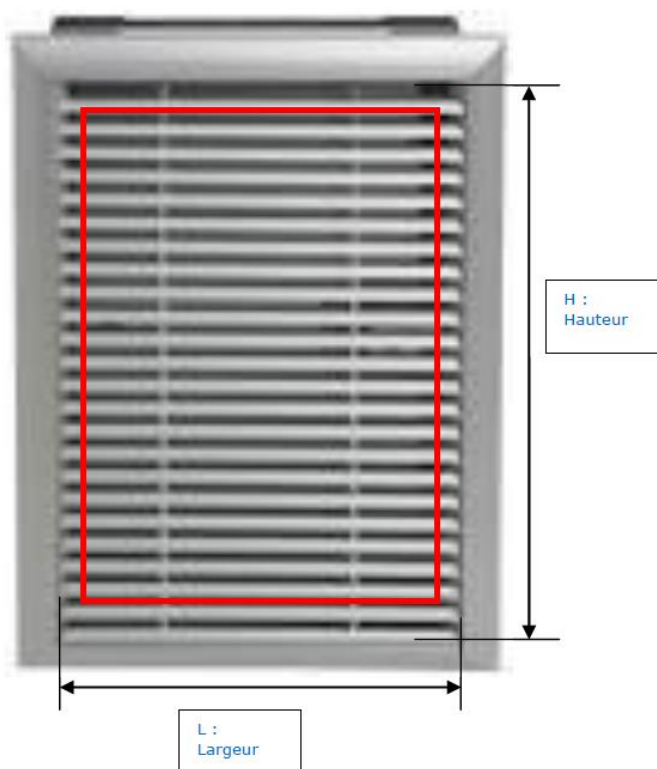
1/ se positionner à 2 cm de la grille en mode reprise et 5 cm en mode soufflage (à l’aide d’un guide pour faciliter le positionnement);

2/ effectuer un balayage complet de la grille hors cadre, par lacets en évitant le recouvrement des zones et les espaces non couverts à une vitesse d'environ 10 secondes par lacet.

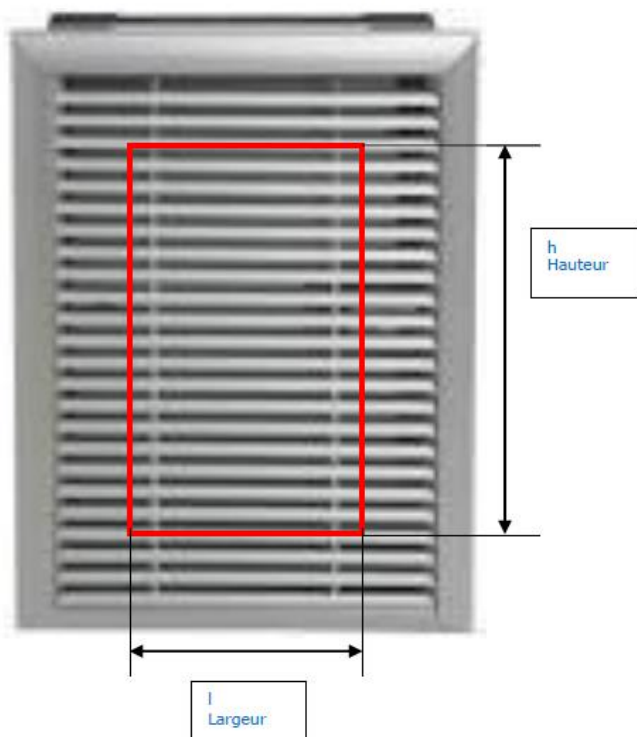
MESURE DE LA SURFACE

La zone rouge représente l'ouverture de la bouche

Cas 1 : l'ouverture de la bouche correspond à peu près à la surface de la grille.(Grille moins montants)
- Prendre la surface libre globale de l'ouverture de la grille hors cadre. h (hauteur) x l (largeur)



Cas 2 : l'ouverture de la bouche est nettement inférieure à la grille
- Prendre la surface ouverte de la bouche. h (hauteur) x l (largeur)



CALCUL DU DEBIT

DEBIT = Vretenue x Surface

Nota :

- 1) selon la norme NF61-932/A1 mars 2018 (installation), la méthode des relevés de vitesse par balayage génère pour les bouches d'amenée d'air un écart systématique de 20% par excès. La vitesse retenue correspondrait alors à $0,8 \times$ vitesse relevée (m/s). En phase exploitation, ce coefficient réducteur de 0,8 n'est à prendre en compte que s'il a bien été utilisé lors de la réception de l'installation de désenfumage. De fait, son application n'est pas systématique en phase exploitation. En l'absence de précision dans les éléments de référence, son application n'est pas à retenir.
- 2) Autre Méthode : La norme propose d'autre méthode - de manière générale, privilégier la méthode précédente

ARTICLE XIX - DOCUMENTS A REMETTRE

Concernant les mesures réalisées à chaque trappe : fichier xls avec

- Référence GMAO de la trappe
- Localisation (code GMAO de la circulation)
- Précision du type de bouche (extraction/amenée d'air naturelle/amenée d'air mécanique)
- Référence de la zone de désenfumage
- Référence du moteur correspondant
- Débit de référence
- Vitesse mesurée
- Largeur prise en compte
- Longueur prise en compte
- Débit calculé
- Evaluation de la conformité de la vitesse de soufflage
- Ecart en % entre débit de référence et débit mesuré
- Calcul du ratio R
- Evaluation de la conformité du ratio R

Concernant les mesures de l'intensité du moteur : fichier xls avec

- Référence GMAO du moteur
- Mesures de l'intensité consommées par le moteur
- Intensité de référence (I plaquée)
- Ecart en % entre intensité de référence et intensité mesuré

Concernant les Pressions entre circulation et escalier : fichier xls avec

- Référence GMAO de la circulation concernée
- Référence de la zone de désenfumage
- Référence GMAO de la cage d'escalier concernée
- Valeur de DELTA P
- Evaluation de la conformité de DELTA P

Les documents doivent être datés et doivent préciser le nom de l'intervenant et les matériels de mesure utilisés.