VERIFICATION ET MAINTENANCE
DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE
DES BÂTIMENTS DE L'UNIVERSITE LE HAVRE NORMANDIE

Marché n° 26 900 11

LOT n° 1e

Site FRISSARD – Bâtiments IUT FRISSARD- (Bât N°14)

Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Maintenance des SSI de marque Siemens et du désenfumage asservi

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION 4

2-PRESTATIONS DU TITULAIRE DU LOT N° 1E – SITE FRISSARD – IUT FRISSARD 4

2.1 ETAT DES LIEUX D'ENTREE 5
2.2 SIGNALEMENT AVANT INTERVENTION 6
2.3 FOURNITURE ET MISE A JOUR DE DOCUMENTS 6
2.4 MATERIELS A VERIFIER 6
2.5 VERIFICATION TECHNIQUE REGLEMENTAIRE (VTR) 6
2.6 COMMISSIONS COMMUNALES DE SECURITE, SOUS-COMMISSIONS DEPARTEMENTALES DE SECURITE, ETC. 7
2.7 ETAT DES LIEUX DE SORTIE 7

3- MAINTENANCE PREVENTIVE 7

3.1 RESPECT DES TEXTES EN VIGUEUR 7
3.2 PLANNING GENERAL DES VISITES 7
3.3 DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE 8
3.4 ESSAIS DES EQUIPEMENTS DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION (E.C.S.) ET DES SYSTEMES DE MISE EN SECURITE INCENDIE (S.M.S.I.) 8
3.5 MATERIEL DEPORTE 8
3.6 CABLAGE 9
3.7 AES /BATTERIES, PILES 11
3.8 REPORTS D'ALARME ET REPETITEURS 11
3.9 MAINTENANCE DES DAS ET DCT ET VOIES DE TRANSMISSION 12
3.9.1 Test des voies de transmission 12
3.9.2 Blocs portes coupe-feu (PCF) asservis au SSI 12
3.9.3 CCF asservis au SSI 13
3.9.5 Diffuseurs sonores et visuels 14
3.9.6 Coffrets de relayage 15
3.9.7 Moteurs de désenfumage 15
3.9.8 Blocs portes issues de Secours asservies et déclencheurs manuels verts 15
3.9.9 Arrêts techniques de ventilation 15
3.9.10 Arrêts techniques 16
3.10 MAINTENANCE DE LA DETECTION 16
3.10.1 Détecteurs automatiques 16
3.10.2 Détecteurs multi ponctuels et linéaires 16
3.10.3 Indicateurs d'action 17
3.10.4 Déclencheurs manuels d'alarme incendie (rouges) 17
3.10.5 Affectation de la détection automatique 17
3.11 DISPOSITIFS ADAPTATEURS DE COMMANDE (DAC) 18
3.12 CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR ET VMC NON PERMANENTES 20
3.13 DAD 20

4- MAINTENANCE CORRECTIVE 20

4.1 INTRODUCTION 20
4.2.1 Maintenance corrective forfaitaire – Famille 1 – DPGF 2 21
4.2.2 Maintenance corrective sur bon de commande – Famille 2 – BPU 1 22
4.3 SIGNALEMENT AVANT INTERVENTION 22
4.4 DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE TITULAIRE 22
4.5 PRESTATIONS 23
4.5.1 Maintenance corrective forfaitaire – Famille 1 23
4.5.2 Maintenance corrective sur bon de commande – Famille 2 23
4.6 COMPATIBILITE ASCENDANTE 23
4.7 RECEPTION ET SUIVI EN CAS DE TRAVAUX 23

5. DELAIS 24

5.1 MAINTENANCE CORRECTIVE FORFAITAIRE – FAMILLE 1 – DPGF 2 24
5.2 MAINTENANCE CORRECTIVE SUR BON DE COMMANDE – FAMILLE 2 – BPU 1 24
5.3 ORGANISME DE CONTROLE 25

6. COORDINATION 25

6.1 COORDINATION DU MARCHE 25
6.2 SOUS-TRAITANCE 25
6.3 LITIGES 25

1- Introduction

Le marché de vérification et maintenance des systèmes de sécurité incendie des bâtiments de l'Université Le Havre Normandie est composé de 3 lots dont le lot n° 1, objet du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), décomposé de la suivante :

Les lots n° 1a, 1b, 1c, 1d, 1e et 1f concernent l'ensemble des sites de l'Université Le Havre Normandie, soient :
. Lot n° 1a : Site Lebon
. Lot n° 1b : Site Frissard – Bâtiment BELLOT
. Lot n° 1c : Site Frissard – Bâtiment PRONY
. Lot n° 1d : Site Caucriauville - IUT
. Lot n° 1e : Site Frissard – IUT Frissard
. Lot n° 1f : Site Frissard – ISEL/PIL

Le présent CCTP, lot 1e, concerne les bâtiments IUT FRISSARD du site FRISSARD (rue Théodore NEGRE 76600 Le Havre)

La maintenance préventive a pour objet de maintenir dans le temps les caractéristiques des SSI, de l'ensemble de leurs constituants et des DAS asservis, suivant les normes incendie (NFS), de l'Université Le Havre Normandie. Cette maintenance interviendra lors des visites périodiques prévues à la charge du titulaire du présent lot. Un tableau récapitulatif des périodicités de visites est donné au §9.3 du Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC).
Les visites périodiques feront l'objet d'une planification annuelle établie en collaboration avec le correspondant de l'Université Le Havre Normandie.

La maintenance corrective (cf. § 7 du CCTC) a pour objet **de remédier aux dysfonctionnements ou mises aux normes des SSI, de l'ensemble de leurs constituants et des DAS asservis**. Cette maintenance interviendra lors du signalement d'un dysfonctionnement par le correspondant de l'Université auprès du titulaire du présent lot, ou par les organismes agréés ou pour donner suite à un constat de dysfonctionnement lors d'une opération de maintenance préventive effectuée par le titulaire (famille 1).

Le titulaire du présent lot aura à sa charge **l'obligation de résultat** et par conséquent, le bon fonctionnement des installations, il devra maintenir et rétablir les installations dans les délais impartis dans le présent CCTP, afin que celles-ci soient pleinement opérationnelles.
Le titulaire du présent lot est réputé devoir toutes les prestations, moyens d'accès, fournitures de services et de matériels dans les conditions définies dans le présent CCTP. Tout manquement à cette disposition engagera la responsabilité du titulaire quant aux conséquences directes et indirectes qu'elles auraient sur les biens, le personnel, les usagers de l'Université, …

2-Prestations du titulaire du lot n° 1e – Site FRISSARD – IUT FRISSARD

L'IUT FRISSARD est doté d'un ECS de marque SIEMENS modèle BC11/24 et d'un CMSI de marque SIEMENS référence STT10.

Le titulaire du présent lot aura en charge les prestations suivantes :

- Maintenance préventive et corrective des installations du SSI et de tous les éléments et constituants associés ;

- Formation **annuelle** des agents de l'Université à la manipulation et exploitation du SSI (théorique et pratique) et transmission d'une attestation individuelle de formation ;
- Vérification **annuelle ou après chaque modification** du dossier d'identité SSI et assurer sa mise à jour La fourniture des documents et plans nécessaires à la mise à jour et/ou au complément du dossier d'identité SSI.

A la notification du marché, le titulaire participera à une réunion de lancement.
Il sera établi, en collaboration avec l'Université Le Havre Normandie, un plan de prévention annuel sous 10 jours ouvrables après notification ou renouvellement du marché.
Dans les quinze jours au maximum suivant la notification du marché, l'Université Le Havre Normandie remettra un planning d'intervention annuel et au renouvellement du marché (date anniversaire).
Une semaine avant chaque intervention de maintenance préventive, le titulaire du présent lot rappellera sa venue par **mail** au correspondant de l'Université.
A l'issue de chaque intervention, le technicien remplira le procès-verbal d'intervention (PV) et le remettra au correspondant de l'Université.
Le PV devra être parfaitement lisible : à cet effet, il devra être dactylographié.

Le PV devra contenir à minima, les informations suivantes :
- Date d'intervention ;
- Nombre d'intervenant ;
- Nom du site ;
- Nom et numéro du bâtiment ;
- Numéro de l'équipement ;
- Nature de l'intervention ;
  . Maintenance préventive (trimestrielle, semestrielle, annuelle, etc.) ;
  . Maintenance corrective ;
- Observations détaillées ;
- La suite à donner, le cas échéant ;
- Les signatures du technicien de l'entreprise et du représentant de l'ULHN ;
- Etc.

Dans le cadre des visites de **maintenance corrective**, **2 familles de matériel** ont été définies :
. **Famille 1** : les éléments dit vitaux sur prestation globale et forfaitaire (DPGF)
. **Famille 2** : les éléments dit courants avec intervention sur Bordereau de Prix Unitaire (BPU).

Règles de sécurité :
Pendant leur séjour dans les locaux de l'Université le Havre Normandie, les préposés du titulaire sont assujettis aux règles d'accès et de sécurité établies par celle-ci :
- Tenue appropriée et identifiable au nom de l'entreprise pour chaque intervenant ;
- Présentation de la carte professionnelle et badge facilement identifiable avec photographie d'identité, (Décret 2016-175 du 22 février 2016 paru au JORF n°0045 du 23 février 2016).

Le titulaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité du public et de son personnel.
Les techniciens devront respecter les procédures d'intervention définies par l'ULHN.

2.1 Etat des lieux d'entrée

Un état des lieux d'entrée sera dressé par le titulaire du présent lot en présence du titulaire « sortant » et devra être transmis **au plus tard 1 mois** après la notification du marché. Le rapport devra comprendre le listing **complet** du matériel (clairement identifié et localisé) par bâtiment, les devis de remise en état (le cas échéant) et le résultat de l'examen des dossiers d'identité SSI et d'équipements d'alarme. L'état des lieux d'entrée correspondra à une visite de type préventive annuelle (100% des points seront contrôlés) et servira de base circonstanciée pour l'état des lieux de sortie. Dans ce document, l'état de vétusté et de fonctionnement des installations sera mentionné.

2.2 Signalement avant intervention

Le titulaire préviendra de sa présence avant toute intervention de maintenance **préventive ou corrective** auprès du correspondant de l'Université et du télésurveilleur... De même, il rendra compte à la fin de son intervention, renseignera le registre de sécurité, établira le procès-verbal et le signera ainsi que le correspondant de l'Université.

2.3 Fourniture et mise à jour de documents

Le titulaire devra fournir et mettre à jour les documents suivants :

- Documents nécessaires pour lui permettre d'effectuer la mise à jour et/ou au complément du dossier d'identité SSI, des équipements d'alarme, et du registre de sécurité, à savoir (liste non exhaustive):
- Schémas, plans, synoptiques, le cas échéant ;
- Procès-verbaux d'associativité et de droit d'usage aux marques N.F.S. des appareils remplacés ; certificats…
- Notices techniques des matériels remplacés ;
- Fiches d'autocontrôles exhaustifs ;
- Et, tout autre document demandé par l'Université ou par la réglementation ;
- Carnets d'entretien ;
- Les repérages des zones et points, sur le SDI et le CMSI, ***les plans devront être mis à jour et/ou créés s'ils n'existent pas (format numérique « DWG », « PDF » et papier) ;***
- Mise à jour du tableau du descriptif et de la localisation précise du matériel propre à chaque site et bâtiment (annexe 1 du CCTP).
- Les matériels seront repérés et étiqueté (nomenclature à définir par l'ULHN) par tout moyen *inaltérable.*
- Les listes du matériel par bâtiment (annexe n° 1 du présent CCTP).

Dans le cas de travaux réalisés par une entreprise tierce, le titulaire vérifiera la mise à jour des documents du dossier d'identité SSI.

2.4 Matériels à vérifier

L'ensemble des constituants des SSI ou des équipements d'alarmes sera vérifié et notamment (liste non exhaustive) :

- ECS / TS ;
- Batteries, piles et AES ;
- Détection Automatique d'Incendie ;
- Déclencheurs manuels ;
- SMSI et tous ses composants ;
- DAS et DCT (diffuseurs sonores, diffuseurs lumineux, coffrets de relayage, moteurs, …) ;
- Cartes électroniques ;
- Matériels déportés ;
- Désenfumage asservi au SSI ;
- DAC (les dispositifs électromagnétiques, électromécaniques, …) et leurs éléments de fixation ;
- Dispositifs de commande (arrêts pompiers, réarmements, interrupteurs de proximité, …) ;
- Blocs portes coupe-feu et blocs portes issues de secours asservis, leurs dispositifs de maintien et tous les éléments les constituants ;
- Clapets coupe-feu, volets coupe-feu et leurs dispositifs de commande ;
- Arrêts techniques ;
- Câblages et connectiques ;
- S.S.S. (Système de Sonorisation de sécurité) ;
- Etc.

2.5 Vérification technique réglementaire (VTR)

Les vérifications techniques réglementaires ont lieu une fois par an, elles sont à la charge de l'ULHN. Elles sont effectuées par un bureau de contrôle et se dérouleront lors de la maintenance préventive. L'inspecteur du bureau de

contrôle sera **obligatoirement** accompagné par le titulaire du présent lot qui aura alors 5 jours ouvrés, à la réception du rapport, pour remédier aux observations formulées.
Cette prestation sera incluse dans l'offre de base.

2.6 Commissions Communales de Sécurité, Sous-commissions Départementales de Sécurité, etc.

Le titulaire assistera aux réunions programmées, sur demande du correspondant de l'Université en qualité de représentant de l'ULHN, aux réunions programmées telles que : Commission Communale de Sécurité, Sous-Commission Départementale de Sécurité, essais, audits, etc.

Ces prestations seront incluses dans l'offre de base.

2.7 Etat des lieux de sortie

Dans le mois suivant la fin du marché, une visite d'état des lieux de sortie sera organisée par le représentant de l'Université et sera réalisée conjointement par les titulaires « entrant » et « sortant » afin d'établir un bilan de l'état des installations.
Cette visite devra donner lieu à un rapport rédigé par le titulaire « entrant » du marché et signé par les deux entreprises ainsi que l'Université. Le rapport établi à partir de l'état des lieux d'entrée devra comprendre le listing **complet** du matériel (clairement identifié et localisé), le résultat de l'examen des dossiers d'identité SSI et d'équipements d'alarme. L'état des lieux de sortie correspondra à une visite de type préventive annuelle (100% des points seront contrôlés) et servira de base circonstanciée pour l'état des lieux d'entrée du nouveau titulaire. Il mentionnera l'état de vétusté des installations ainsi que l'état de fonctionnement.
La remise en état des installations en résultant sera à la charge du titulaire « sortant ».
Dans le cas où les deux entreprises ne transmettraient pas le rapport signé des deux parties, les pénalités ainsi que les travaux à réaliser (le cas échéant) seront à la charge pour moitié de chacune.

3- Maintenance préventive

La maintenance préventive a pour objet de maintenir dans le temps les caractéristiques des SSI, des équipements d'alarme, de leurs constituants et des DAS asservis. Cette maintenance interviendra lors des visites périodiques prévues à la charge du titulaire du présent lot et devra**, OBLIGATOIREMENT, être réalisée par deux techniciens dédiés au présent marché.**
Le titulaire effectuera ces opérations selon la périodicité répertoriée dans le tableau § 9.3 du CCTC.

Le titulaire du lot n°1e prendra en charge le contrôle de bon fonctionnement de **la totalité des éléments constituant les SSI, les équipements d'alarme et les DAS asservis.**

3.1 Respect des textes en vigueur

Les textes et normes en vigueur devront être respectés (cf. : CCTC § 7) néanmoins **il est précisé que le respect de ces textes et normes est un minimum**.
Dans le cadre de ce marché, certaines exigences vont au-delà du minimum et sont à la charge du titulaire du présent marché.

3.2 Planning général des visites

Sur la base d'un planning établi annuellement par l'Université Le Havre Normandie (suivant le calendrier administratif et pédagogique, et les contraintes de l'Université), le titulaire procédera aux visites de vérification périodiques de chaque installation.

Ce document permettra un suivi des vérifications périodiques et indiquera par bâtiment :

- La localisation et numéro du bâtiment (voir nomenclature avec l'université) ;

- La nature de la visite de maintenance ;
- La date prévisionnelle de l'intervention ;
- La durée de l'intervention ;
- Le nombre d'intervenants **(au minimum deux)** ;
- Etc.

L'échéancier d'envoi du document de planification établi par le correspondant de l'Université le Havre Normandie est le suivant :

- 15 jours ouvrés après la notification du marché ;
- 15 jours ouvrés après le renouvellement du marché (date anniversaire).

3.3 Documents à fournir par le titulaire

Forme et transmission des documents :

Les rapports de maintenance et les attestations de fonctionnement normal du SSI, des équipements d'alarme, de leurs constituants et des DAS asservis, devront être dactylographiés et feront l'objet d'un envoi électronique (mail) au représentant de l'Université **dans les 15 jours calendaires** suivant la visite de maintenance préventive.

Dans le cas contraire, des pénalités de retard seront appliquées suivant les conditions du Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

3.4 Essais des équipements de contrôle et de signalisation (E.C.S.) et des systèmes de mise en sécurité incendie (S.M.S.I.)

Lors des visites reprises dans le tableau ci-dessous, les états du matériel signalés sur l'Unité de Signalisation de la centrale devront être indiqués.
Lors des visites, les vérifications devront être effectuées suivant les normes, réglementations, … (cf. liste non exhaustive au § 7 du CCTC), entre autres :

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
- Examens visuels de l'intégrité physique ; - Etc.	- Examen visuel de l'intégrité physique ; - Essais du C.M.S.I. à partir d'un détecteur d'incendie et d'un déclencheur manuel **par zone de mise en sécurité ;** - Etc.	- Coupures secteur ; - Mises en hors service ; - Dérangements ; - Alarmes feux ; - Cohérences des localisations des alarmes ; - Etc.

3.5 Matériel déporté

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
- Examens visuels de l'intégrité physique ; - Etc.	- Examens visuels de l'intégrité physique ; - Etc.	- Etat général ; - Contrôle des tensions et isolements ; - Contrôle des fusibles ; - Contrôle des cartes ; - Etat des câblages ; - Etc.

3.6 Câblage

L'état de tous les câblages devra être vérifié lors de la visite annuelle et à l'occasion de l'état des lieux d'entrée (pincement, vieillissement, changement anormal de couleur, corrosion des borniers ou cosses, etc.) et remplacés le cas échéant par le titulaire du lot, le repérage des câbles devra être lisible et conforme au synoptique de l'installation. Les protections des câbles (embouts, chemin de câble, etc.) seront contrôlées et remplacées si nécessaire. L'isolation des câbles sera testée. Les câblages à l'air libre devront être protégés des U.V. Les prescriptions des normes NFS 61 932, 61 934 et NFS 61 970 seront contrôlées scrupuleusement et notamment :

LIGNES DE TELECOMMANDES ET DE CONTROLE DES DAS :

Nous vous rappelons les obligations réglementaires concernant les lignes de télécommande des DAS :

. Rupture :
Pour le déverrouillage des issues de secours, les clapets coupe-feu et pour les portes à fermeture automatique dans certains cas.
. Emission :
Pour les volets de désenfumage sur conduits collectifs ainsi que pour les DAC.

RAPPEL (non exhaustif) :

Conditions d'installation des lignes de télécommande :

Il appartient aux constructeurs des DAS, DAC, DCT, de définir les conditions de mise en œuvre des lignes de télécommande pour se prémunir des effets nuisibles liés aux perturbations électromagnétiques.

Les lignes de télécommande et de contrôle ne doivent pas cheminer à l'intérieur des conduits aérauliques.

La surveillance des lignes de télécommande par émission de courant et des lignes de contrôle est obligatoire. Toutefois, une atténuation est portée pour les lignes de télécommande et de contrôle qui relient un matériel déporté du CMSI à un DAS sous réserve du respect des exigences suivantes :
- Longueur des lignes inférieures à 2m et visibles,
- Lignes de télécommande, matériel déporté et DAS sont situés dans le même volume,
- Les lignes sont protégées mécaniquement.

La ligne de télécommande ne doit avoir aucune liaison galvanique avec la ligne de contrôle. Toutefois, elles peuvent emprunter le même câble ***si prescriptions particulières des constructeurs mises en œuvre***.
La section des conducteurs des lignes de télécommande est d'au moins $1mm^2$ pour les câbles multiconducteurs, $1.5\ mm^2$ pour les câbles mono conducteurs

Les lignes de télécommande à émission de courant et les lignes de contrôle (indépendamment de la nature du DAS) doivent être réalisées en câbles de catégorie CR1 ou C2 dans ***un cheminement technique protégé*** à chaque fois qu'elles sont situées à l'extérieur de la ZS correspondant aux DAS qu'elles desservent.

Lorsque du câble CR1 est utilisé, les dispositifs de jonction, de dérivation ainsi que leurs enveloppes satisferont à l'essai au fil incandescent à 960°.

Les lignes de télécommande à rupture de courant peuvent être réalisées en câbles de catégorie C2.

Pour mémoire, l'énergie nécessaire au fonctionnement des DAS à émission de courant est délivrée par le CMSI (art 5.3/NF S 61-934).

Commandes des DAS par voie de transmission :

Principe :
3 technologies, pouvant être combinées entre elles, sont définies :
- Voie de transmission unique,
- Voie de transmission rebouclée,
- 2 voies de transmission.

Règles de base commune (NFS 61-937) :

Un défaut affectant l'une des voies de transmission ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction dans une seule zone ZS (art 7.2.1).
- L'installation des voies de transmission et des matériels déportés doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une ZS ne puisse affecter une ou plusieurs fonctions de toutes autres ZS (art 7.2.2 - 1er alinéa).
- Si on désire commander plusieurs ZS à partir d'un matériel déporté, la seule solution consiste à placer le matériel déporté dans ***un volume technique protégé*** (FD S 61-949).
- Une voie de transmission desservant un ou plusieurs Matériels Déportés nécessaires à la commande ou au contrôle d'un ensemble de DCT ne doit être utilisée que pour ces fonctions (art 7.2.4).

Règles particulières :
- Une voie de transmission unique correspondant à une seule fonction dans une seule ZS doit être réalisée soit en câble de catégorie CR1, soit en câble de catégorie C2 placé dans ***un cheminement technique protégé.*** Toutefois, la voie peut être réalisée en câble de catégorie C2 dès sa pénétration dans la ZS correspondant aux DCT qu'elle dessert.
- Une voie de transmission rebouclée utilisée pour raccorder chaque matériel déporté au matériel central ne doit traverser toute ZS qu'une seule fois et n'emprunter tout ***cheminement technique protégé*** qu'une seule fois. Sinon, la voie doit être réalisée en câble de catégorie CR1.
- Deux voies de transmission utilisées pour raccorder chaque matériel déporté au matériel central doivent être physiquement distinctes et ne pas cheminer dans un même ***cheminement technique protégé*** sauf si elles sont réalisées en câbles de catégorie CR1. Le matériel déporté doit être placé dans un volume technique protégé (FD S 61-949).

Raccord et terminaison des câbles du S.D.I. :

Principe :

Toutes jonctions sur les câbles, autres que celles situées à l'intérieur des enveloppes des composants du S.D.I. (détecteurs, interfaces, DM) doivent être évitées autant que possible.

Lorsque ceci n'est pas possible :
- les dispositifs de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes doivent satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NF EN 60695-2-11, la température du fil incandescent étant de 960°C ;
- les connexions doivent être réalisées dans un boîtier de raccordement adapté (au type de câble, à la section des conducteurs, etc..), exclusivement dédié au S.S.I., accessible et identifié, pour éviter toute confusion avec les autres installations ;
- le câblage aboutissant aux points sur les circuits de détection doit être réalisé de façon à réduire au minimum le risque de dommage mécanique, seules les entrées/sorties prévues et réservées aux câbles doivent être utilisées. Le nombre des jonctions doit être réduit au minimum sur le parcours du câblage aboutissant aux points sur les circuits de détection. Tout raccordement nécessaire doit être soit soudé, soit vissé, soit clipsé.

Exigences particulières :

La topologie du câblage doit être conforme aux spécifications du constructeur des matériels. Les caractéristiques (telles que section, écran, etc.) des câbles de l'installation doivent respecter les prescriptions des constructeurs de matériels centraux.

Chaque conducteur (hors écran éventuel) des circuits de détection (comprenant les liaisons avec les indicateurs d'action externes) à liaison de type galvanique doit avoir un diamètre minimal de 0,8 mm et être de type rigide (mono conducteur).

Dans tous les cas, un même câble ne doit pas être utilisé pour la réalisation de plus d'un circuit de détection.

De plus, tous les câbles reliant directement l'E.C.S. au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé) doivent être de catégorie CR1.

Lorsque l'E.C.S. est constitué de différentes enveloppes (par exemple, gestion déportée de lignes), alors les voies de transmission entre ces enveloppes doivent être réalisées en câbles de catégorie CR1.

Lorsque le domaine de surveillance comporte des locaux non surveillés (cas d'une surveillance partielle ou locale) alors :
- dans la traversée de ces locaux, les voies de transmission non rebouclées, y compris les circuits de détection et les voies de transmission redondantes, doivent être réalisées en câble de la catégorie CR1.
- Les voies de transmission rebouclées, y compris les circuits de détection, peuvent être réalisées en câbles de la catégorie C2 si elles ne traversent qu'une seule fois le même local non surveillé, sinon elles doivent être réalisées en câble de la catégorie CR1.

Fixation des canalisations du système de sécurité incendie :

Les canalisations chemineront sur des chemins de câbles spécifiques ; si elles cheminent sans chemin de câble, leur fixation sera assurée au moyen de colliers métalliques.

3.7 AES /batteries, piles

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Contrôle de tension ; - Contrôle des chargeurs ; -Le report de défaut de batterie devra être testé ; - Test de décharge, prise de tension hors secteur toutes les heures (4 heures minimum) ; - Tous les ans, faire un test de décharge sur 4 heures et changer les batteries ou piles en cas de non tenu à la charge ; - Etc.

RAPPEL :
Les batteries et piles devront être changées **tous les 3 ans** : cette disposition est à la charge du titulaire du marché dans le cadre de la maintenance préventive (famille 1).
La date de remplacement des batteries neuves ainsi que leurs caractéristiques et nombre devra être indiquée clairement dans les rapports et sur les façades des AES, SSI…. par tous moyens inaltérables, dès l'état des lieux d'entrée' et lors de chaque remplacement.

3.8 Reports d'alarme et répétiteurs

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
- Examen visuel de l'intégrité physique ; - Etc.	- Examen visuel de l'intégrité physique ; - Etc.	- Vérifier l'état ; - Vérifier la transmission des informations ; - Etc.

3.9 Maintenance des DAS et DCT et voies de transmission

3.9.1 Test des voies de transmission

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Vérifier l'état général en suivant les prescriptions du §3.7 de ce présent document (liste non exhaustive) ; - Vérifier le contrôle de la transmission des ordres aux bornes des DAS et DCT depuis les commandes manuelles et automatiques ; - Etc.

3.9.2 Blocs portes coupe-feu (PCF) asservis au SSI

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
- Vérifier l'état général des blocs portes coupe-feu ; - Vérification et réglage (si nécessaire) de la fermeture mécanique des blocs portes par une action manuelle et automatique (UCMC/DAI) ; - Contrôle des joints des blocs portes ; - Etc.	- Vérifier l'état général blocs portes coupe-feu ; - Vérification et réglage (si nécessaire) de la fermeture mécanique des blocs portes par une action manuelle et automatique (UCMC/DAI) ; - Contrôle des joints des blocs portes ; - Etc.	- Vérifier l'état général des blocs portes coupe-feu ; - Vérification et réglage (si nécessaire) de la fermeture mécanique des blocs portes par une action manuelle et automatique (UCMC/DAI) ; - Contrôle des joints des blocs portes ; - Contrôle de l'étanchéité totale des blocs portes ; - Contrôle des dispositifs de maintien électromagnétique des blocs portes ; - Contrôle des dispositifs de fermeture (avec un nettoyage) des blocs portes ; - Etc.

3.9.3 CCF asservis au SSI

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Vérifier l'état général des clapets coupe-feu ; - Vérification de la fermeture mécanique des clapets par une action manuelle et automatique (UCMC/DAI) ; - Contrôle visuel de l'étanchéité ; - Contrôle des dispositifs de fermeture (avec un nettoyage) ; - Contrôle de l'état des joints ; - Graissage des pièces en mouvement (graissage des articulations) ; - Vérification du système de déclenchement sur le plan électrique ; - Nettoyage de la face d'attraction de l'électro-aimant ; - Nettoyage de la plaque de retenue de l'électro-aimant ; - Contrôle des fusibles ; - Vérification du bon fonctionnement des contacts de position ; - Vérification du fusible thermique ; - Etc.

3.9.4 Volets de désenfumage / ouvrants / exutoires asservis au SSI

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
	- Vérifier l'état général des volets coupe-feu ; - Vérification de l'ouverture mécanique des ouvrants de différents types exutoires / volets par une action manuelle et automatique (UCMC/DAI) ; - Vérifier et nettoyer si nécessaire les cours anglaises d'amenée d'air ; - Etc.	- Vérifier l'état général des volets coupe-feu ; - Vérification de l'ouverture mécanique des ouvrants / exutoires / volets par une action manuelle et automatique ; - Contrôle des mécanismes de fermeture et d'ouverture ; - Vérifier l'angle d'ouverture ; - Contrôle de l'état des joints ; - Graissage des pièces en mouvement (graissage des articulations) ; - Vérification du système de déclenchement sur le plan électrique ; - Nettoyage de la face d'attraction de l'électro-aimant ; - Nettoyage de la plaque de retenue de l'électro-aimant ; - Contrôle des fusibles ; - Vérification du bon fonctionnement des contacts de position ; - Vérification du fusible thermique ; - Nettoyage de la face d'attraction de l'électro-aimant -Nettoyage de la plaque de retenue de l'électro-aimant -Contrôle des fusibles -Vérification du bon fonctionnement des contacts de position -Redressage éventuel des bras ou tiges de poussée Etc.

3.9.5 Diffuseurs sonores et visuels

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Vérifier le fonctionnement de chaque diffuseur sonore et/ou lumineux ; - Audibilité de l'évacuation et visibilité des diffuseurs lumineux ; - Etc.

3.9.6 Coffrets de relayage

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
- Déclenchement des moteurs de désenfumage et de soufflage par une action manuelle **et** automatique ; - Arrêt pompier ; - Coupure locale ; - Défaut d'isolement ; - Réarmement ; - Remontée des informations sur l'US du CMSI ; - Etc.		- Déclenchement des moteurs de désenfumage et de soufflage par une action manuelle **et** automatique ; - Arrêt pompier ; - Coupure locale ; - Défaut d'isolement ; - Réarmement ; - Remontée des informations sur l'US du CMSI ; - Etc.

3.9.7 Moteurs de désenfumage

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
	- Mise en route depuis une commande manuelle et automatique ; - Contrôle du sens de rotation ; - Contrôle visuel de l'état des courroies ; - Etc.	- Mise en route depuis une commande manuelle et automatique ; - Contrôle du sens de rotation ; - Contrôle visuel de l'état des courroies ; - Mesures de pressions, de débits et de vitesses ; - Contrôle et réglage des pressostats ; - Etc.

3.9.8 Blocs portes issues de Secours asservies et déclencheurs manuels verts

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
	- Etat général ; -Tests de déverrouillage locaux, manuels (DM verts) et automatiques ; - Etc.	- Etat général ; -Tests de déverrouillage locaux, manuels (DM verts) et automatiques ; - Etc.

3.9.9 Arrêts techniques de ventilation

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Etat général ; - Vérification de l'arrêt (dans la zone de désenfumage concernée et ce depuis le CMSI) de la ventilation de confort ne participant pas au désenfumage à l'exception de la VMC ; - Etc.

3.9.10 Arrêts techniques

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Etat général ; - Vérification non-stop ascenseurs ; - Vérification coupure sono ; - Vérification remise en lumière ; - Vérification de l'action dans la ou les zones concernées ; - Etc.

3.10 Maintenance de la détection

3.10.1 Détecteurs automatiques

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
	- Etat général ; - Essai d'un détecteur par zone de sécurité ; - Essai de dérangement sur la boucle ou ligne ; - Etc.	- Etat général ; - Essai de tous les détecteurs ; - Contrôle des tensions et de l'isolement ; - Essai de dérangement sur chaque boucle ou ligne ; - Adéquation entre le type de détecteur et les risques ; - Etc.

Remarque :

Le reconditionnement et/ou la destruction des détecteurs ioniques à source radioactive remplacés dans le cadre du marché se fera à la charge du titulaire. Le bordereau de suivi des déchets devra être complété et remis au correspondant de l'Université le Havre Normandie.

3.10.2 Détecteurs multi ponctuels et linéaires

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
	- Etat général ; - Essai d'un détecteur par zone de sécurité ; - Essai de dérangement sur la boucle ou ligne ; - Etc.	- Etat général ; - Essai de tous les détecteurs ; - Contrôle des tensions et de l'isolement ; - Essai de dérangement sur chaque boucle ou ligne ; - Adéquation entre le type de détecteur et les risques ; - Contrôle et dépoussiérage ; - Test d'alarme d'obturation (multi ponctuels) ; - Test de détection ; - Etc.

3.10.3 Indicateurs d'action

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
	- Examen visuel ; - Vérifier le fonctionnement ; - Vérifier qu'ils sont asservis aux bons détecteurs ; - Etc.	- Examen visuel ; - Vérifier le fonctionnement ; - Vérifier qu'ils sont asservis aux bons détecteurs ; - Etc.

3.10.4 Déclencheurs manuels d'alarme incendie (rouges)

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
	- Etat général ; - Essai d'un déclencheur par zone de sécurité ; - Essai de dérangement sur la boucle ou ligne ; - Etc.	- Etat général ; - Essai de tous les déclencheurs - Contrôle des tensions et de l'isolement ; - Essai de dérangement sur chaque boucle ou ligne ; - Vérification de leur positionnement : - aux étages : au droit des cages d'escaliers ; - au rez-de-chaussée : à proximité immédiate des issues de secours) ; - Etc.

3.10.5 Affectation de la détection automatique

Lors de visites de maintenance, les techniciens devront vérifier l'intitulé des adresses de zone et leur correspondance pour les systèmes adressables tant pour le SSI que pour l'UAE. De même, il devra vérifier que le type de détecteur est adapté au risque de la surface surveillée.

3.11 Dispositifs adaptateurs de commande (DAC)

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Vérification des ordres de transmission ; - Vérification des poulies et câbles ; - Contrôle de la source de déclenchement et remplacement si besoin ; - Vérification et nettoyage de l'électro-aimant ; - Vérification du mécanisme du DAC ; - Nettoyage et graissage du mécanisme ; - Contrôle de l'état des joints ; - Poulies ; - Câbles ; - Canalisations et raccords ; - Fixations ; - Compas ; - Vérins pneumatiques ; - Coffrets, charnières, portes, visserie, ressorts et autres éléments dissociables et/ou consommables ; - Vérifier le bon calibrage de la cartouche vis-à-vis de l'installation ; - Peser la cartouche de gaz et comparer sa masse à celle marquée dessus. Si une cartouche a subi une perte de contenu supérieure à 10% du contenu initial ou non-conforme aux instructions du fabricant, la mettre hors service et la remplacer par cartouche à gaz recommandée par le fabricant ; - Plombage du DAC et du dispositif de réarmement déporté ; - Etc.

RAPPEL :

Contrôle et réglage des mécanismes de fermeture et d'ouverture en particulier :

Conduit pour liaisons pneumatiques :

Les canalisations pneumatiques nécessaires au passage en position de sécurité des DAS desservis doivent être entièrement réalisées en cuivre ou en acier inoxydable et leurs raccords doivent être du type étanchéité métal contre métal.

Les canalisations doivent être garanties pour résister à une pression d'épreuve égale à trois fois la pression de service (avec un minimum de 90 bars) et elles doivent être rendues inaccessibles au niveau d'accès 0 (au sens de la norme NFS 61-931) et protégées (par des fourreaux, gaines, …) contre les chocs mécaniques accidentels, en fonction de l'utilisation des locaux.
Les canalisations doivent soit cheminer à l'intérieur de locaux hors gel, soit être protégées efficacement contre le gel.

Lignes de télécommandes mécaniques :

Les lignes de télécommandes nécessaires au passage en position de sécurité des DAS desservis ne peuvent avoir une longueur supérieure à :

15 mètres si elles sont installées dans un seul local et si leurs cheminements sont visibles dans leur ensemble depuis le sol de ce local.
8 mètres dans les autres cas.

Les lignes de télécommandes doivent être protégées (par un tube rigide, un carter, etc.) sur toutes les parties accessibles situées au niveau d'accès 0 (au sens de la norme NFS 61-931) et doivent être soutenues ponctuellement au moins tous les 2 mètres dans ses parcours horizontaux.

Les renvois des lignes de télécommande doivent être réalisés au moyen de poulies à gorge avec un maximum autorisé de quatre (par ligne de télécommande). L'angle de renvoi sur poulie doit être au maximum de 110° avec un diamètre de fond de gorge de 32mm (⍰fond de gorge) au minimum et un diamètre extérieur ⍰fond de gorge + 8mm au minimum. Les poulies doivent être protégées contre la corrosion et graissées périodiquement après nettoyage préalable.

Les câbles d'acier des lignes de télécommandes doivent être conformes aux dispositions de la norme NF ISO 2408, groupe 1, à âme centrale constituée d'un simple toron en acier de diamètre nominal minimal de 2.25 mm, avec des fils constitutifs conformément aux spécifications de la norme NF A 47-240, d'une résistance minimale de 1770 N/mm² protégés qualité B.

En cas d'absence de numérotation, les DAC devront être numérotés avec des étiquettes adhésives dactylographiées et report de cette numérotation sur la liste. Selon la nomenclature définie par l'université.

Pour les DAC, le principe de numérotation sera le suivant : *Numéro de la ZF/numéro du matériel*.

Le titulaire du présent lot devra se coordonner avec le titulaire du lot n°2.

La présence de cette numérotation doit être contrôlée et complétée en cas de besoin, à l'état des lieux d'entrée et **à chaque visite.**

La liste doit être annexée au registre de sécurité du bâtiment.
Une copie numérique des mises à jour sera transmise au correspondant de l'Université le Havre Normandie.

3.12 Centrales de traitement d'air et VMC non permanentes

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Essai de la détection automatique si elle existe (**CTA**) ainsi que le bon fonctionnement des asservissements (registres, arrêt moteur, etc.) ; - Essais de l'arrêt technique ; - Etc.

3.13 DAD

VISITES TRIMESTRIELLES	VISITES SEMESTRIELLES	VISITE ANNUELLE
		- Essai de la détection automatique ; - Essai de la commande d'asservissement (sur détecteur et DM) ; - Etc.

RAPPEL :
Dans le cas où des essais, contrôles ne seraient pas satisfaisants, le titulaire devra procéder à la remise à niveau dans un délai de 5 jours ouvrés.
Dans le cas contraire, l'Université Le Havre Normandie se réserve le droit de demander à une entreprise d'intervenir en lieu et place du titulaire et cette disposition sera à la charge de ce dernier.

4- Maintenance corrective

4.1 Introduction

La maintenance corrective a pour objet de remédier aux dysfonctionnements des SSI, des équipements d'alarme, de leurs constituants et de tous les éléments qui leurs sont associés.

Cette maintenance interviendra lors :

- d'un dysfonctionnement signalé auprès du titulaire du présent lot par le correspondant de l'Université ;
- d'un dysfonctionnement constaté à l'occasion d'une visite de maintenance préventive ou d'un contrôle effectué par le titulaire ou par un organisme agréé et ce suivant les modalités propres à chacune des familles
-

Le titulaire du Lot n°1e prendra en charge (et ce suivant les modalités propres à chacune des familles) la totalité de la maintenance corrective des éléments des SSI et de leurs constituants y compris :

- Mécaniques : compas, ressort, charnières, courroies, … (*)
- Pneumatiques : (vérins, circuits et raccords, … (*)
- Electrique : coffrets de relayage, dispositifs électromagnétiques, interrupteurs de proximité, moteurs de désenfumage, câblages et connexions diverses, … (*)

(*) : liste non exhaustive.

4.2 Familles

L'Université Le Havre Normandie a décomposé en deux familles les équipements, chacune impliquant un niveau spécifique de maintenance corrective et de service par le titulaire.

4.2.1 Maintenance corrective forfaitaire – Famille 1 – DPGF 2

La famille 1 se compose des éléments dits « **vitaux** » :

- ECS ;
- SMSI ;
- Cartes électroniques et composants des différentes centrales y compris la centrale "aveugle" : pour l'ECS (dans le cadre d'un SSI de catégorie A ou d'une alarme de type 1), pour le CMSI (dans le cadre d'un SSI de catégorie A et B), pour le BAAS (équipement d'alarme de type 2B ou 3) ;
- AES ycompris les batteries, piles ;
- L'ensemble des diffuseurs sonores et lumineux ;
- L'ensemble des reports d'alarme ;
- L'ensemble des lignes de contrôles, lignes de télécommandes, matériels déportés ;
- L'ensemble des commandes d'arrêts pompier, réarmements et interrupteurs de proximité, déclencheurs manuels d'asservissement des installations techniques ;
- Les différents dispositifs d'asservissement des blocs portes coupe-feu (**) et des portes issues de secours (DM d'issue de secours, dispositifs électromagnétiques, etc.).
- Les différents dispositifs des clapets coupe-feu et volets de désenfumage ou d'amenée d'air neuf (dispositifs électromagnétique et/ou électromécanique) ;
- L'ensemble des moteurs de désenfumage/soufflage et volets d'amenée d'air y compris réarmement ;
- L'ensemble des commandes de réarmement des moteurs de désenfumage ;
- Les différents exutoires, ouvrants, lanterneaux (pour le désenfumage naturel) asservis au SSI ;
- Les différents exutoires, ouvrants, lanterneaux (pour le désenfumage mécanique asservi au SSI ;
- L'ensemble des dispositifs électromagnétiques et/ou électromécaniques des DAC pneumatiques ou hydrauliques (dispositifs électromagnétique et/ou électromécanique) ;
- L'ensemble du dispositif des coffrets de relayage/pressostats.
- L'ensemble des arrêts techniques (ventilation mécanique non permanente) ;
- L'ensemble du câblage concernant le groupe électrogène ;
- L'ensemble des ferme-portes non asservis des blocs portes coupe-feu ;
- Les différents dispositifs d'étanchéité aux fumées des blocs portes coupe-feu ;
- L'ensemble des liaisons de télécommande par câbles acier ;
- L'ensemble des arrêts techniques (ventilation mécanique non permanente) ;
- L'ensemble des liaisons pneumatiques ;
- Les déclencheurs manuels,
- Les DAD ;
- Les DCM/DAC ;
- Les DAI ;
- Les APS ;
- Les différents câblages et connectiques ;
- Les éléments composants l'IEAG.
- Fonctionnements des émissions d'ordres à destination des équipements techniques (Arrêt des ventilations, coupure sons, remise en lumière, remise au niveau rez-de-chaussée et non-stop ascenseur, etc.
- L'ensemble des documents nécessaires pour permettre au titulaire d'assurer la mise à jour du Dossier d'identité SSI, la reprogrammation à reprendre hors travaux réalisés à la demande de l'université.

NOTA :
Les actes de vandalisme et les désordres dus aux intempéries font partie de la famille 2.

4.2.2 Maintenance corrective sur bon de commande – Famille 2 – BPU 1

La famille 2 se compose des éléments dits « **courants** » ou « **spécifiques** » :

- Détecteurs automatiques
- Déclencheurs manuels ;
- Déclencheurs manuels d'issues de secours ;
- Déclencheurs manuels d'asservissement des installations techniques ;
- Diffuseurs sonores et lumineux ;
- Lignes de contrôles / Lignes de commandes / Matériels déportés.
- BAAS ;
- Indicateur d'action ;
- Détecteurs multi ponctuels ;
- Détecteurs linéaires ;
- Détecteurs Autonomes Déclencheurs ;
- Dispositifs des issues de secours ;
- Coffrets de relayage pour moteurs de désenfumage ;
- Moteurs de soufflage et de désenfumage (courroies) ;
- Clapets coupe-feu ;
- Blocs porte coupe-feu (**);
- Ferme-portes asservis ou non asservis ;
- Remises au niveau rez-de-chaussée et non-stop des ascenseurs ;
- Dispositif Adaptateur de Commande (DAC) ;
- Exutoires / ouvrants / lanterneaux / volets de désenfumage et volets d'amenée d'air neuf (asservis au SSI) et leurs constituants ;
- Courroies des moteurs d'insufflation et/ou d'extraction ;
- Système de sonorisation de sécurité ;
- Les documents nécessaires à la mise à jour du Dossier d'identité SSI et la reprogrammation à reprendre dans le cas de travaux réalisés à la demande de l'université ;
- Etc.

(**) : Par le terme bloc-porte, on désigne l'ensemble formé par le bâti ou l'huisserie et les vantaux ainsi que leurs accessoires de quincaillerie de fermeture et de rotation. Un bloc porte coupe-feu comprend l'ensemble des éléments nécessaires à la performance : les vantaux, les bâtis et les équipements associés.

4.3 Signalement avant intervention

Le titulaire préviendra de sa présence avant toute intervention auprès du correspondant de l'Université. De même, il rendra compte à la fin de son intervention, renseignera le registre de sécurité, établira le procès-verbal et le signera ainsi que le correspondant de l'Université.

4.4 Documents à fournir par le titulaire

L'ensemble des documents énumérés ci-dessous fera l'objet d'un envoi électronique (mail), dans les délais impartis, au correspondant de l'Université Le Havre Normandie :

- Justification de la nécessité du changement des pièces défectueuses par la fourniture d'un rapport (diagnostic) avec photos détaillant les motivations techniques de l'intervention ;
- Devis ;
- Rapport d'intervention qui devra comprendre **au minimum** les éléments indiqués sur le procès- verbal d'intervention (cf. article 2 du présent CCTP) après travaux ;
- Attestation de bon fonctionnement et les auto-contrôles
- Procès-verbaux de droit d'usage aux marques NFS et attestations des nouveaux matériels ;
- Documents techniques d'exploitation et de maintenance.

Le titulaire devra renseigner le Registre de Sécurité.

4.5 Prestations

Suivant la famille à laquelle les éléments sont rattachés, deux types de prestations ont été définis.

4.5.1 Maintenance corrective forfaitaire – Famille 1

La famille 1, « éléments vitaux », entre dans le cadre de la prestation globale.

Elle correspond à une prestation totale (fourniture pièces, main d'œuvre et déplacement, mise à jour et complément des documents…) à la charge du titulaire.

NB : Toutes prestations nécessitant l'intervention d'une entreprise tierce et devant pallier au manque du titulaire du présent lot seront à la charge de ce dernier.

4.5.2 Maintenance corrective sur bon de commande – Famille 2

Elle correspond à une prestation de base (diagnostic, mise à jour des documents**…**) complétée par la commande de prestations complémentaires spécifiques liées à la famille 2.

Les éléments courants de la famille 2 feront l'objet d'une commande au fur et à mesure des besoins sur la base d'un bordereau de prix unitaire. Le bordereau de prix unitaire intègre la fourniture, main d'œuvre, déplacement, l'enlèvement du matériel et matériau pour dépose en déchèterie spécialisée rapport d'intervention et attestation de bon fonctionnement. Les documents énoncés en 4.4.
(cf. B.P.U Lot 1e annexé à l'Acte d'Engagement).

Les éléments spécifiques non chiffrés au BPU feront l'objet d'un avenant.

Attention :
L 'Université Le Havre Normandie se réserve le droit de ne pas faire installer le matériel spécifique chiffré ou non chiffré au BPU du lot n°1a par le titulaire du présent marché **mais de le faire par les techniciens de l'Université ou une entreprise tierce. Cependant, le titulaire devra assurer la réception des travaux, la vérification et validation des éléments qu'il devra intégrer dans le dossier SSI par le tiers et la maintenance de l'installation**.
La prestation du titulaire entrera dans le cadre de l'article 4.7 du présent CCTP.

4.6 Compatibilité ascendante

Les pièces détachées de remplacement seront conformes aux pièces d'origine pour autant qu'elles existent toujours sur le marché. Si les pièces détachées n'existent plus, et que l'évolution des techniques le permette, des pièces plus perfectionnées ou de rendement supérieur seront installées. Le titulaire devra respecter les règles d'associativité entre matériels. Le PV d'associativité du nouveau matériel sera transmis à l'Université et le dossier d'identité du SSI sera mis à jour par le titulaire (plans, fiches techniques, PV, etc.).

Si l'évolution des techniques ne permet pas l'installation de pièces plus perfectionnées, les pièces à installer devront être des pièces dites équivalentes aux pièces d'origine, elles pourront provenir d'installation déposée **après validation par l'Université**. Le titulaire devra respecter les règles d'associativité entre matériels. Le PV d'associativité du nouveau matériel sera transmis à l'Université et le dossier d'identité du SSI sera mis à jour par le titulaire au plus tard, 5 jours ouvrés après la réception des travaux.

4.7 Réception et suivi en cas de travaux

En cas de travaux effectués ou commandés par l'Université Le Havre Normandie à une (ou des) entreprise(s) tierce(s), le titulaire assurera le suivi, la vérification et la réception des prestations effectuées suivant la demande du représentant de l'ULHN. Ce dernier programmera une réunion avec les différents corps d'état intéressés par ces travaux et le titulaire du présent marché, afin de convenir avec eux des meilleures dispositions à prendre.

A l'achèvement des travaux, une attestation de bon fonctionnement établie par le titulaire sera transmise au correspondant de l'Université.

Le candidat établira un devis estimatif pour ces prestations suivant la demande de l'ULHN.

Quel que soit le prestataire, le titulaire devra vérifier, et mettre à jour les documents suivants :

- Schémas, plans, synoptiques le cas échéant ;
- Procès-verbaux d'associativité et de droit d'usage aux marques N.F.S. des appareils remplacés ;
- Notices techniques des appareils remplacés ;
- Fiches d'autocontrôles exhaustifs ;
- Et tout autre document demandé par l'Université Le Havre Normandie, la réglementation ou le bureau de contrôle ;
- Carnet de maintenance complété ;
- Le listing du matériel ajouté ou supprimé par bâtiment, etc. (mise à jour de l'annexe 1).

Le titulaire devra également renseigner le registre de sécurité.

5. Délais

Délais d'intervention pour les prestations des familles 1 et 2 :

Du lundi au vendredi de 7h30 à 18h00 (hors jours fériés).

5.1 Maintenance corrective forfaitaire – Famille 1 – DPGF 2

Les délais d'intervention maximaux suivants devront être respectés :

- Intervention sous 4 heures à compter du signalement des services de l'Université Le Havre Normandie ou faisant suite à une visite de maintenance ;
- Transmission du diagnostic sous 6 heures à compter du signalement des services de l'Université Le Havre Normandie ou faisant suite à une visite de maintenance ;
- Remise en état sous 48 heures à compter du signalement.
- Mise en place de mesures compensatoires, à la charge du titulaire sous 48 heures à compter du signalement.

5.2 Maintenance corrective sur bon de commande – Famille 2 – BPU 1

Les délais d'interventions maximaux suivants devront être respectés :

- Intervention sous 4 heures à compter du signalement des services de l'Université Le Havre Normandie ou faisant suite à une visite de maintenance ;
- Transmission du diagnostic sous 6 heures à compter du signalement des services de l'Université Le Havre Normandie ou faisant suite à une visite de maintenance ;
- Envoi d'un devis de remise en état sur la base du bordereau de prix unitaire sous 24 heures après l'intervention du titulaire ;
- Remise en état sous 72 heures à compter de la réception du bon de commande de l'université.

5.3 Organisme de contrôle

Accompagnement d'un organisme agréé pour les vérifications techniques règlementaires à la demande de l'Université Le Havre Normandie comprenant :

- Le relevé des observations de l'organisme agréé lors de la visite ;
- Le traitement des observations à réception de l'information ou au plus tard sous 5 jours ouvrés après réception du rapport de l'organisme de contrôle ;
- La transmission des attestations de traitement d'observations sous 5 jours ouvrés après l'intervention.

6. Coordination

6.1 Coordination du marché

Pour ce lot, le titulaire désignera un interlocuteur technique et un interlocuteur administratif qui devront **être les uniques interlocuteurs** du correspondant de l'Université Le Havre Normandie. Ces personnes devront avoir toutes les compétences requises pour répondre aux questions techniques et financières concernant les installations.

De même, le titulaire devra désigner, à minima, **deux techniciens compétents dédiés** au présent marché, qui connaîtront parfaitement les sites de l'ULHN. Dans le cas d'un changement d'interlocuteur, le titulaire devra, impérativement, en informer l'Université **un mois avant la prise du poste**. De plus, les techniciens devront être formés de façon à connaître les sites avant toute maintenance préventive ou corrective.

6.2 Sous-traitance

Dans le cas où le titulaire entend recourir à de la sous-traitance, il devra transmettre la demande (formulaire DC4) à l'Université Le Havre Normandie, **au minimum 1 mois,** avant l'intervention de la société.

De plus, il est impératif que l'entreprise intervenant pour le titulaire soit accompagné d'un technicien de ce dernier. L'Université n'a pas vocation à accompagner les sous-traitants ou prestataires du titulaire du présent marché.

6.3 Litiges

Dans le cas où les contrôles de conformité et des essais révèleraient un élément remplacé par l'entreprise titulaire non conforme ou l'impossibilité d'obtenir toutes les caractéristiques exigées par l'Université Le Havre Normandie ou par la réglementation, l'entreprise fera remplacer ou porter remède à ses frais et sans augmentation des délais contractuels les pièces, matériels ou éléments de l'installation concernée.

Après remise en état de l'installation, des contrôles et essais sur le site seront de nouveau effectués par le titulaire.
Si de nouveaux essais mettent en évidence l'impossibilité définitive d'obtenir certaines des caractéristiques exigées, l'Université Le Havre Normandie pourra refuser l'équipement visé et le faire remplacer par l'entreprise ou par toute entreprise de son choix aux frais du titulaire.

En cas de litige, l'Université Le Havre Normandie se réserve la possibilité de faire diagnostiquer l'installation par un organisme agréé de son choix. En cas d'un dysfonctionnement ou d'une non-conformité imputable au titulaire, la charge financière de ce diagnostic ainsi que des travaux rendus nécessaires au bon fonctionnement des installations seront à sa charge.