

## GHT CENTRE FRANCHE-COMTÉ

2 FAUBOURG SAINT ETIENNE — 25300 — PONTARLIER

### EXTENSION ET REHABILITATION DE L'UHR DE L'EHPAD DU LARMONT

10 RUE JULES GREVY — 25300 — DOUBS

LOT ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI



#### MAITRISE D'ŒUVRE

AD+ Architectes Designer Associés

15, rue de la prévoyance - 25000 - BESANCON

Tél. 03 81 50 63 35

Fax. /

mail [a.gutfreund@adplusarchitecture.fr](mailto:a.gutfreund@adplusarchitecture.fr)

#### BET ELECTRICITE

BET VAUTE-SCHERMESSE

10 A, rue Midol - 25000 - BESANCON

Tél. 03 81 80 38 38

Fax. 09 70 06 16 98

mail [bet.vaute-schermesser@orange.fr](mailto:bet.vaute-schermesser@orange.fr)

J-A. VAUTE-SCHERMESSE

## 1 – DESCRIPTIONS

Le présent document définit les exigences des normes et réglementations applicables à l'établissement pour la sécurité des personnes.

Ce cahier des charges fonctionnel s'applique à l'ensemble des travaux à mettre en œuvre dans le cadre de la réhabilitation et l'extension de l'UHR de l'EHPAD du Larmont à Doubs.

Ce document complète les prescriptions de la Maîtrise d'œuvre (dimensionnements des gaines, calculs de débits, ...).

Il apporte les précisions nécessaires à la conception et au fonctionnement du SSI, en particulier :

- Détection du sinistre
- Évacuation
- Transfer horizontal des personnes et mise à l'abri
- Désenfumage

### L'établissement existant comporte :

- Un niveau galeries techniques
- Quatre niveaux et des combles
- Chaque niveau est composé d'une zone centrale et six ailes de A à F
- Le rez-de-jardin comporte les locaux techniques, la cuisine, la lingerie, la morgue, ...
- Du rez-de-chaussée au 2<sup>ème</sup> étage, chaque niveau comporte 84 chambres (soit 252 au total) et des locaux annexes, salons, lingerie, salle à manger, salles de bains, sanitaires....
- Le remplacement de la chambre 14, du local détente, du salon et du bureau polyvalent par une salle à manger du personnel, une petite salle d'animation, un local ménage et un sanitaire.
- Un bâtiment annexe avec les locaux techniques, transfo, chaufferie bois, abri et stockage.

### L'extension comportera :

- Un rez-de-jardin avec une galerie technique
- Un rez-de-chaussée avec :
  - . La nouvelle chambre 14
  - . Les salles à manger, activités, thérapie et apaisement
  - . Le salon des familles
  - . Un bureau du personnel
  - . Un espace repas
  - . Un office
  - . Des locaux linge sale et propre
  - . Des sanitaires résidents
  - . Des locaux techniques
- Un niveau 1 avec :
  - . Une salle de détente du personnel
  - . Un sanitaire personnel

### Classement de l'établissement

Établissement de 3<sup>ème</sup> catégorie avec des activités de type U.

### Alimentation du bâtiment

L'établissement est alimenté en Haute-Tension par un transformateur 630 kVA.

L'établissement possède un groupe électrogène de secours.

La distribution est réalisée en 3 x 400 V + Neutre avec régime du neutre à la terre.

### Les textes réglementaires applicables à cette opération sont les suivants :

Arrêté du 25 Juin 1980 portant approbation des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, repris par la brochure n° 147-1 des J.O.

Arrêté du 2 Février 1993 dans son ensemble, portant modification à l'arrêté du 25 Juin 1980, en particulier dans les articles :

- MS58 § 1 et MS59 § 2 sur les obligations de l'installateur et de l'exploitant dont celle d'utiliser des matériels conformes aux normes AFNOR en vigueur, revêtus des estampilles NF-Matériel de Détection Incendie ou NF-Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie certifiant leur conformité à ces normes.
- MS56 § 3 sur l'utilisation des foyers de contrôle d'efficacité pour qualifier l'installation
- MS61 à MS67 sur les généralités concernant les systèmes d'alarme ;
- MS59 – MS67 et MS69 sur l'entretien et les consignes d'exploitation de l'installation
- . Du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTC) applicable aux marchés publics de détection incendie et des annexes (décret n° 811075 du 04.12.1981), faisant l'objet de la brochure n° 5665 des J.O ;
- . Du Cahier des Clauses Particulières Types (CCTP) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes (recommandation n° E1-87), faisant l'objet de la brochure n° 5659 des J.O.

Arrêté du 19 Novembre 2001 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité pour les établissements du type J – arrêté du 16 Juillet 2007.

. Des normes :

.. NF S 61.930	Systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie de panique
.. NF S 61.931	Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Dispositions générales
.. NF S 61.932	Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Règles d'installation
.. NF S 61.934	Systèmes de Sécurité Incendie – Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie – CMSI.
.. NF S 61.935	Systèmes de Sécurité Incendie – Unité de Signalisation (US)
.. NF S 61.936	Systèmes de Sécurité Incendie – Équipements d'Alarme (AE)
.. NF S 61.937	Systèmes de Sécurité Incendie – Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)

- .. NF S 61.938      Systèmes de Sécurité Incendie – Dispositifs de Commande
  - Dispositions de Commande Manuelles (DCM)
  - Dispositions de Commandes Manuelles Regroupées (DCMR)
  - Dispositions de Commandes avec Signalisations (DCS)
  - Dispositions Adaptateurs de Commandes (DAC)
- .. NF S 61.939      Systèmes de Sécurité Incendie – Alimentations Pneumatiques de Sécurité (APS)
- .. NF S 61.940      Systèmes de Sécurité Incendie – Alimentations Électriques de Sécurité (AES) – Règles de conception.
- .. NF S 61.950      Matériels de détection incendie, détecteurs, tableaux de signalisation et organes intermédiaires.
- .. NF S 61.962      Matériels de détection incendie, tableau de signalisation à localisation d'adresse de zone.
- .. NF S 32.001 -      Signal sonore d'évacuation d'urgence.

. Instructions techniques IT 246 sur le désenfumage.

Nota – La liste des documents de références ci-dessus n'est pas exhaustive. L'installation devra être conforme à l'ensemble des normes en vigueur à la date de la réalisation des travaux

Précision sur le désenfumage :

La circulation de l'extension F sera désenfumée.

En application de l'article DF3, §3, il est nécessaire d'alimenter le désenfumage par une alimentation électrique de sécurité.

Le groupe électrogène sera utilisé comme source de sécurité et conforme à la norme NF S 61-940 conformément à l'article EL 13 de l'arrêté du 25 Juin 1980 modifié.

L'extracteur de désenfumage de l'extension sera alimenté en câble CR1 depuis le TG S situé dans le bâtiment Ad au rez-de-jardin.

Le coffret de relaying sera placé dans le local sécurité au rez-de-chaussée du bâtiment Ad.

## 2 – SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

L'établissement est actuellement équipé d'un SSI de catégorie A avec une centrale adressable et associée à un équipement d'alarme de type 1 de marque CHUBB.

Le SSI assure les fonctions de mise en sécurité suivantes :

- Détection du sinistre
- Évacuation des personnes – alarme générale et sélective ;
- Compartimentage – fermeture des portes de recoupement des circulations et d'encloisonnement des cages d'escaliers, fermeture des clapets coupe-feu ;
- Déverrouillage des issues de secours ;
- Désenfumage des circulations ;
- Mise à l'arrêt des ventilations de confort ;

Le SSI comporte :

Un Système de Détection Incendie (S.D.I.) avec :

- Un équipement de contrôle et de signalisation adressable ECS installé dans un local sécurité (VTP) au rez-de-chaussée du bâtiment Ad ;
- Des détecteurs automatiques d'incendie adressable – DI – installés dans les circulations horizontales dans tous les locaux des bâtiments sauf les salles d'eau, les sanitaires, les escaliers ... ;
- Dans l'extension, les détecteurs sont représentés sur les plans. Dans la partie UHR réhabilité, les détecteurs existants seront conservés.
- Des indicateurs d'action associés aux détecteurs placés dans les circulations.
- Dans l'existant, les déclencheurs manuels adressables – DM – sont installés dans les salles de transmissions par dérivation. Ils sont être fixés à une hauteur de 1,20 m du sol.
- Dans l'extension, le déclencheur manuel adressable – DM – seront installés dans le bureau du personnel par dérivation. Ils doivent être fixés à une hauteur de 1,20 m du sol.
- Des tableaux répéteurs d'alarme dans les salles de transmission, le bureau du personnel de l'extension et dans le local gardien.

Un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI) avec :

- Un centralisateur de mise en sécurité incendie adressable CMSI installé avec l'ECS ;
- L'alarme générale sélective dans les circulations et les communs (salle à manger, salon,...) ;
- L'alarme générale dans les locaux non accessible aux résidents et les locaux techniques ;
- Le compartimentage avec la fermeture automatique des portes coupe-feu pour le recoupement des circulations et l'encloisonnement des cages d'escalier, la fermeture des clapets coupe-feu ;
- Le déverrouillage des issues de secours avec l'ouverture des portes asservies dans les circulations et des portes extérieures asservies.
- Le désenfumage mécanique des circulations horizontales encloisonnées des zones d'hébergement asservi à la détection. Les extracteurs de désenfumage sont alimentés directement depuis le TG S, secouru par le groupe électrogène ;
- Le non-arrêt des ascenseurs au niveau sinistré ;
- La mise à l'arrêt des ventilations de confort.
- Conformément à la norme NF S 61-936, le SSI comprend un équipement d'alarme de type 1 avec alarme générale dans les locaux non accessible aux résidents et les locaux techniques et alarme générale sélective dans les locaux accessibles aux résidents.

### 3 – DEFINITION DES ZONES

#### Zone d'alarme

ZA1 – Il y a une seule zone d'alarme pour le bâtiment principal

ZA2 – Il y a une zone d'alarme pour le bâtiment technique séparé

L'alarme générale est diffusée dans les locaux techniques et les locaux non accessibles aux résidents avec des avertisseurs sonores 90 dB.

L'alarme générale sélective est diffusée dans les circulations des locaux d'hébergement et les locaux communs avec des avertisseurs sonores de faible puissance ou buzzer.

L'alarme sera diffusée sans temporisation.

#### Zone de mise en sécurité

ZS1 – Il est prévu une zone de mise en sécurité pour l'ensemble du bâtiment principal et pour l'extension.

#### Zone de compartimentage et de désenfumage

Dans les hébergements, le règlement de sécurité concernant le type U définit dans l'article U10 deux type de zones.

- Les zones protégées
- Les zones de mise à l'abri à l'intérieur des zones protégées

Les zones protégées correspondent aux zones de compartimentage. Il y a trois zones protégées ou compartimentées dans chacune des deux parties des ailes A, B, F et C, D, E et une zone protégée pour la partie centrale Ad.

Chaque aile comporte 14 chambres.

#### Modification zone U10 – Aile F

La chambre N°14, le local détente personnel, le salon B0F2a et le bureau polyvalent sont remplacés par une salle à manger du personnel et une petite salle d'animation.

Ces deux locaux comportent chacun deux accès : l'un depuis la circulation AMBRE et l'autre depuis la circulation de l'aile F.

Pour ne pas mettre en communication les deux zones de compartimentage ZC 14 et 15 et les zones U10, les deux portes des locaux salle à manger personnel et petite salle d'animation seront asservies entre-elles et contrôlées par badges.

Impossibilité d'ouvrir une porte si l'autre n'est pas fermée.

#### Extension aile F au RdC

Pour cette extension, il sera prévu :

#### Zone de compartimentage et protégée

- Une zone ZC - ZP 30

#### Zone de désenfumage

- Une zone ZF 20

Zones de détection

- ZDA 116 - Circulation
- ZDA 117 – Chambre 14
- ZDA 118 - Locaux à Risque Moyen
- ZDA 119 - Autres Locaux RdC
- ZDA 120 - Autres Locaux – R+1
- ZDA 121- Autres Locaux – Sous-sol
- ZDA 122- Autres Locaux – Combles

Zone déclencheurs manuels

- Une zone ZDM 115

#### 4 – CONSTITUTION DU SSI

L'établissement est équipé d'une centrale de détection incendie ECS/CMSI adressable UTI.COM de CHUBB comportant :

a) – Système de détection incendie - SDI

Le tableau de signalisation à localisation d'adresse de zone du type 1 est placé dans le local sécurité (VTP) au RdC du bâtiment Ad. Ce tableau, de conception modulaire en coffret indépendant, sera conforme à la norme NF S 61 950 et 61-9562 et portera l'estampille NF-MIH. Il comprendra l'équipement nécessaire au respect des IT 247 et 248 des équipements d'alarmes de type 1.

Alimentation électrique

Une ligne d'alimentation en câble U 1000 R2V 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> existe pour l'alimentation "normale" de l'installation.

Alimentation de secours

Conformément à la norme AFNOR NFS 61-9S0, le tableau de signalisation sera doté d'un ensemble chargeur batterie permettant en cas de défaillance de l'alimentation "normale", d'assurer automatiquement le fonctionnement de l'installation. Les batteries devront assurer l'autonomie de fonctionnement de l'installation pendant 12 Heures et permettre à l'issue de cette période le fonctionnement de l'alarme restreinte et générale, sonore et visuelle pendant au moins 5 minutes y compris le fonctionnement de tous les asservissements associés.

Équipements du tableau

- Armoire métallique avec équipement modulaire de capacité totale
  - . Chaque boucle pourra identifier 50 points ou adresses.
  - . Circuits électroniques contrôlés par microprocesseur avec logiciel standard
  - . Affichage à cristaux liquides intégrés et clavier de commande intégré
  - . Relais de sortie alarme et de sortie dérangement
  - . 1 avertisseur sonore émettant un son AFNOR conforme à la NF S 32-001 pour l'alarme restreinte. Un son différent sera diffusé en cas de défaut technique.
  - . 1 alarme sonore et visuelle de défaut de l'une ou l'autre alimentation électrique prévue ci- avant ;
  - . 1 BP d'acquiescement de l'alarme restreinte sonore du tableau ;  
Les commandes de mise à l'état de repos et de retour à l'état de veille ; les voyants de signalisation de fonctionnement normal et de défauts ;
  - . Un dispositif manuel d'effacement du signal d'alarme ou de défaut actionnable par une personne habilitée ;
  - . Les contacts d'asservissement pour les équipements complémentaires de sécurité (à sécurité positive ou auto-surveillée) ;
  - . Les dispositifs d'essais des signalisations sonores et visuelles du tableau ;
  - . Un dispositif permettant l'essai de l'installation sans mettre en œuvre les fonctions d'alarme et d'asservissement avec signalisation de la position essai par un voyant lumineux.
  - . Un dispositif permettant d'isoler chaque zone de détection sans perturber les autres zones ;
  - . Sera complété par le système de mise en sécurité incendie défini ci-après
  - . Un dispositif d'enregistrement des événements.
- Compléments à apporter à la centrale :
  - . Un module pour équipement centrale type UAI 2B I SCAN LON FTT avec montage en rack pour répondre à l'ajout d'un Bus de détection (ZDA7) dans la centrale de détection UTI.Com de Chubb.  
Cette carte permet la gestion de 2 Bus de gamme I.Scan avec 128 adresses par Bus.
  - . Une alimentation 120 W type RESONANCE RACK V2 avec montage en rack.
  - . Deux batteries 17Ah – 12V BAC UL94-V0 avec kit de fixation et fils
  - . Un accessoire type MODULE EXTENSION BAIE FACE AVANT RESONANCE
  - . Un module pour équipement centrale type CF 16F LON FTT
  - . Une carte de commande et de signalisation pour seize fonctions de mise en sécurité indépendantes.



### Nota

Un schéma à jour sur fond de plan avec repère des différentes boucles de détection et d'alarme manuelle sera placé à proximité immédiate du tableau d'alarme. Ce schéma synoptique de l'installation sera convenablement protégé (plastifié). La visualisation directe de la zone et de l'adresse en action se fera par un affichage en clair sur la centrale.

La nouvelle programmation tiendra compte de l'extension du bâtiment.

### Répétiteur d'alarme

Un nouveau tableau répétiteur d'alarme sera installé dans le bureau du personnel de l'extension au RdC.

### Chaque tableau comportera :

- . 1 afficheur alphanumérique
- . 1 voyant alarme feu (rouge)
- . 1 voyant dérangement (jaune)
- . 1 voyant de fonctionnement (vert)
- . 1 avertisseur sonore
- . 1 BP d'arrêt signal sonore.

Le câblage entre le boîtier de report et le tableau principal s'effectuera en câble résistant au feu CR1.

### Équipements nouveaux

#### Détecteurs automatiques d'incendie

- . Comporteront tous un module d'adressage individuel
- . Seront tous des détecteurs optiques de fumée, sauf dans l'office, où ils seront du type thermo vélocimétrique ;
- . 3 possibilités de réglages de seuils
- . Seront placés dans tous les locaux, chambres, dégagements et combles
- . Seront associés chacun à un indicateur d'action (sur le socle dans les dégagements et séparés en applique dans les circulations) ;
- . Câblage en câble téléphonique 2 paires 9/10 avec écran.

#### Indicateurs d'action

- . Pour chaque local, il sera installé dans la circulation un indicateur d'action lumineux d'un ou plusieurs détecteurs en alarme. Il sera encastré au-dessus de la porte du local et sera équipé d'une lampe rouge clignotante.

#### Déclencheurs d'alarmes manuels (boîtier à membrane déformable)

- . Comporteront tous un module d'adressage individuel ainsi qu'un indicateur d'action
- . Seront disposés à 1,20 m environ dans le bureau du personnel (dérogation SDIS)
- . Déclenchement de l'alarme en appuyant sur la membrane.
- . Clé spécifique pour le réarmement.
- . Câblage en câble téléphonique 1 paire 9/10 avec écran.

Tous ces câbles ne devront pas être propagateurs de la flamme et seront facilement identifiables par une couleur rouge (SYS 1 par exemple pour les câbles téléphoniques).

Ces câbles seront encastrés sous fourreaux, posés sur chemins de câbles courants faibles ou sous goulottes PVC dans les circulations.

NB – En application des articles MS56 et MS73, la vérification technique comportera des essais fonctionnels avec foyers types ou utilisation d'appareils de vérification adaptés au type de détecteur mis en place.

b) - Système de mise en sécurité incendie

Centralisateur de mise en sécurité incendie

Le coffret de relaying CMSI existant assure la supervision de l'état des organes commandés avec l'unité de signalisation. Associé au tableau de signalisation décrit ci-avant, il assure, par le biais de modules électroniques adressables, la commande et la signalisation des dispositifs actionnés de sécurité à savoir :

- La mise en service des avertisseurs sonores sélectifs et généraux
- La fermeture des portes coupe-feu de recoupement ;
- L'ouverture des trappes de désenfumage ainsi que la signalisation de l'état (ouvert - fermé). Cette commande sera réalisée par émission de courant avec un train de trois impulsions au minimum.
- La mise en service des extracteurs de désenfumage et le contrôle du fonctionnement en association avec le coffret de relaying du moteur (suivant NF S 61-937 - annexe A - fiche XIII)
- Le déverrouillage des issues de secours et portes contrôlées
- arrêt de la ventilation et fermeture des clapets coupe-feu. Fonctionnement à manque de tension.
- L'asservissement avec les ascenseurs lui interdisant de s'arrêter sur un palier sinistré. Cet asservissement pourra être forcé en cas d'utilisation de l'ascenseur par les services de sécurité.
- L'unité de signalisation (US) comporte 3 voyants distincts (1 rouge - 1 jaune - 1 vert) pour chaque fonction de compartimentage, de désenfumage et d'évacuation.

Le fonctionnement de ces asservissements s'effectuera par cantons ou zones programmés. Une commande manuelle de chaque asservissement doublera la commande automatique.  
NB - La surveillance des lignes d'asservissement sera permanente.

Le centralisateur comporte une source de sécurité pour son propre fonctionnement et pour l'alimentation des équipements de sécurité (bobine à émission, bobine à manque de tension, ventouses électromagnétiques, etc...).

L'autonomie des batteries permettra un fonctionnement de 12 Heures en état de veille plus une heure en état de sécurité dans une zone de sécurité.

Le CMSI sera complété pour assurer le fonctionnement des équipements de l'extension.

Le CMSI sera reprogrammé en fonction des nouveaux équipements et de la redistribution des zones.

Détail des zones

Se reporter au détail ci-avant.

**Pour réaliser ces asservissements, il sera prévu :**

Pour la fermeture de la porte coupe-feu

La porte coupe-feu prévue dans le lot menuiserie sera une porte D.A.S conforme à la NF S 61-937 incluant une ventouse électromagnétique pour chaque vantail ou des ventouses électromagnétiques seules ainsi que des contacts de signalisation. En conséquence, il sera prévu :

- une liaison en câble 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> CR1 entre les ventouses électromagnétiques de porte et le CMSI ou module déporté ;
- une liaison par 2 câbles séparés 1 paire 9/10<sup>e</sup> CR1 entre les contacts et le CMSI (1 câble par position).

Pour la commande automatique d'ouverture des volets de désenfumage

- Une liaison en câble résistant au feu entre chaque volet de désenfumage (entrée ou sortie d'air) de chaque zone et le centralisateur y compris les raccordements.
- Signalisation d'état "ouvert - fermé" de chaque trappe avec 2 câbles séparés -1 paire 9/10<sup>e</sup> SYT 1 (1 câble par position) entre les contacts et le CMSI ou le module déporté

#### Pour le réarmement à distance des volets de désenfumage

Pour les trois volets de désenfumage, il sera prévu un réarmement à distance comportant :

- Une unité de commande (bouton poussoir + 2 voyants lumineux) (entrée et sortie d'air), placée dans la zone de sécurité sous coffret inaccessible au public pour le pilotage de l'asservissement des volets.
- Une liaison en câble 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> entre les unités de commande et les volets.
- Fourniture, pose et raccordement d'une source d'alimentation de sécurité pour l'alimentation des moteurs d'asservissement.

#### Pour la mise en service de l'extracteur de désenfumage

Pour le nouvel extracteur, il sera prévu :

- une liaison de puissance entre le TG et le coffret de relayages traitée avec les circuits principaux. Une liaison entre le coffret de relayages et le moteur d'extraction.  
Le coffret de relayages sera placé dans le local sécurité (VTP) ainsi que le coffret d'arrêt pompier (CAP). Les boîtiers de commandes d'arrêt pompier et de réarmement seront placés à côté du CMSI dans le local sécurité au RdC du bâtiment Ad.
- une liaison de commande 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> en câble résistant au feu (CR1) entre le coffret de relayage (associé à l'extracteur) et le CMSI ;
- 3 liaisons de signalisations 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> en câble CR1 entre le coffret de relayages et le CMSI pour :
  - . Signalisation de position d'attente
  - . Présence tension amont et aval du contacteur de puissance
  - . Défaut d'isolement du CPI inclus dans le coffret de relayage
- 1 liaison de signalisation 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> en câble CR1 entre le contrôleur de débit inclus sur l'extracteur de désenfumage, le coffret de relayage et le CMSI
- 1 boîtier de commande à clé de mise à l'arrêt pour pilotage du coffret d'arrêt pompier (CAP 949) associé au coffret de relayage Boîtier placé près du CMSI.
- 1 liaison de télécommande 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> en câble CR1 entre le boîtier de commande ci-avant et le CAP
- 1 liaison de signalisation 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> de retour d'informations en câble CR1 entre le CAP et le coffret de relayage
- 1 liaison d'alimentation en câble 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> CR1 issu du coffret de relayage et aboutissant sur le CAP
- 1 liaison d'alimentation auxiliaire en très basse tension de sécurité (24 V courant continu) en câble 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> CR1 entre le coffret de relayage et le CMSI et le CAP et le CMSI.  
NB - Cette alimentation sera issue du coffret d'énergie inclus dans le CMSI (ou séparée)
- 1 liaison de signalisation de position de l'inter de proximité et le coffret de relayage en câble 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> CR1
- 1 liaison de commande entre le boîtier de réarmement et le coffret de relayage en câble 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> CR1. Boîtier placé près du CMSI.
- Les modules déportés à raison d'un module par extracteur.
- 1 liaison de signalisation de défaut entre le coffret de relayage et la GTC.

NB - Sont inclus dans le lot chauffage ventilation :

- . Le coffret de relayage avec le contrôleur d'isolement
- . Le coffret d'arrêt pompier placé à côté du coffret de relayages
- . Le contrôleur de débit et l'interrupteur de proximité.

#### Pour la diffusion de l'alarme générale sélective

- Des avertisseurs sonores de faible puissance avec voyant et buzzer conformes à la norme NF S 32-001 répartis dans la circulation. Câblage en câble CR1.

#### Pour la commande de l'arrêt de la ventilation

- Une liaison en câble résistant au feu entre le centralisateur et le TD E pour action sur le disjoncteur.

Pour la fermeture des clapets coupe-feu ventilation

- Une liaison en câble résistant au feu entre chaque clapet et le centralisateur y compris les raccordements.
- Contacts début et fin de course de chaque clapet ramené sur la centrale.
- Il est prévu 3 clapets. Leur implantation figure sur les plans du lot chauffage – ventilation.
  - . 3 clapets coupe-feu dans le sanitaire personnel au niveau 1 de l'extension.

Pour le réarmement à distance des clapets coupe-feu

Pour les trois clapets coupe-feu, il sera prévu un réenclenchement à distance comportant :

- Une unité de commande (bouton poussoir + 2 voyants lumineux), placée dans la zone de sécurité sous coffret inaccessible au public pour le pilotage des clapets de la zone.
- Une liaison en câble 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> entre les unités de commande et les clapets coupe-feu.
- Fourniture, pose et raccordement d'une source d'alimentation de sécurité pour l'alimentation des moteurs d'asservissement.
- L'équipement du clapet est prévu au Lot chauffage – ventilation.

Pour le déverrouillage des issues de secours

- Sur chaque porte, il sera prévu un bandeau avec ventouses électromagnétiques (principe à rupture de tension) conforme NF S 61-937 avec contacts anti-sabotage de surveillance des portes, ainsi que la surveillance intégrée de l'état verrouillé et déverrouillé – Tension d'alimentation 48 V DC – Type GROOM GRS 300.
- 1 commande locale de déverrouillage d'issue de secours à membrane déformable, placés à hauteur : 1,30 m – Type DM MCP3A-G000SF-A207-01C de Chubb, installés dans le bureau du personnel.

Le déverrouillage des issues de secours s'effectuera manuellement par les commandes locales (boîtier vert) et automatiquement par le CMSI en cas d'alarme.

L'ouverture de la porte sera renvoyée sur la GTC

Le câblage depuis le CMSI sera réalisé en câbles 1 paire – 9/10<sup>e</sup> – type C2 (SYT 1).

Les conditions de pose sont identiques à celles mentionnées antérieurement.

c) - Obligations de l'installateur et de l'exploitant

- Les matériels de détection devront être homologués et revêtus des estampilles de conformité aux normes françaises.
- L'installation des systèmes de détection ne devra être réalisée que par une entreprise spécialisée et dûment qualifiée.

L'installation de détection devra faire l'objet d'un contrat d'entretien avec un installateur qualifié. Ce contrat devra inclure les essais fonctionnels prévus à l'article MS 53 du Règlement de Sécurité contre l'Incendie.

Le contrat d'entretien ainsi que la notice descriptive des conditions d'entretien et de fonctionnement devront être annexés au registre de sécurité.

Un certificat de mise en service de la nouvelle installation sera remis par la société CHUBB à la fin des travaux.

Un certificat de formation des utilisateurs avec signature des personnes concernées sera remis à la fin des travaux.

## 5 – SCENARIO DE MISE EN SECURITE

Détecteurs automatiques de la chambre et locaux de l'extension UHR	Diffusion de l'alarme sélective et de l'alarme générale dans les locaux non publics. Fermeture des portes coupe-feu de compartimentage et des clapets coupe-feu dans la zone de compartimentage concernée. Déverrouillage des portes de sortie de secours. Arrêt de la ventilation de confort. Renvoi de l'alarme sur les tableaux répéteurs. Renvoi de l'alarme sur les postes téléphoniques mobiles DECT.
Détecteurs automatiques dans la circulation de l'extension UHR	Diffusion de l'alarme sélective et de l'alarme générale dans les locaux non publics. Fermeture des portes coupe-feu de compartimentage et des clapets coupe-feu dans la zone de compartimentage concernée. Déverrouillage des portes de sortie de secours. Arrêt de la ventilation de confort. Renvoi de l'alarme sur les tableaux répéteurs. Renvoi de l'alarme sur les postes téléphoniques mobiles DECT.
Déclencheurs manuels de l'extension UHR	Diffusion de l'alarme sélective et de l'alarme générale dans les locaux non publics. Fermeture des portes coupe-feu de compartimentage et des clapets coupe-feu dans la zone de compartimentage concernée. Déverrouillage des portes de sortie de secours. Arrêt de la ventilation de confort. Renvoi de l'alarme sur les tableaux répéteurs. Renvoi de l'alarme sur les postes téléphoniques mobiles DECT.

## 6 – DOCUMENTS A FOURNIR

Suivant la norme NF S 61-932 912, l'entreprise fournira tous les éléments nécessaires à la constitution du dossier d'identité du SSI – en 1 exemplaire pour validation, puis en 3 exemplaires + 1 exemplaire sur support informatique, les documents suivants, et ce 2 mois avant la réception par la Commission de Sécurité :

- ECS :

. Le synoptique de câblage

- CMSI :

. Le synoptique de câblage

- Pour chaque matériel constituant le SSI, centrale ECS, CMSI détecteurs, déclencheurs manuels, indicateurs d'action, avertisseurs sonores, trappes de désenfumage, clapets coupe-feu, extracteurs de désenfumage coffrets de relaying, ... il sera fourni les notices techniques, les certificats d'homologation et d'associativité, les PV d'essais, l'attestation d'admission à la norme NF, ...

- Pour chaque type de porte à fermeture automatique

. Si admise à la marque NF – portes résistant au feu, mode 2

.. Le certificat de droit d'usage de la marque NF – portes résistant au feu, mode 2

.. La fiche technique exigée par le règlement particulier d'admission à la marque NF

.. Les instructions d'installation et de mise en œuvre

.. Les instructions d'utilisation

.. Les instructions de maintenance

. Si admise à la marque NF – blocs portes intérieurs – classement FASTE – mode 2

.. Le certificat de qualité NF – blocs portes intérieurs – classement FASTE – mode 2

.. L'attestation de conformité de type délivrée par le CNMIS référencée sur le certificat de qualité

.. La ou les notices référencées sur le certificat de qualité

- La fiche d'autocontrôles de l'entreprise d'électricité

- La fiche d'autocontrôles de l'entreprise de chauffage

- La fiche d'autocontrôles de l'entreprise de menuiseries intérieures et extérieures.

- Les schémas et plans d'exécution des ouvrages avec notamment l'implantation de tous les composants et le cheminement des différents circuits (TQR) ;

- Les plans de détail en A3 des installations faisant apparaître :

. Les zones de détections

. Les zones de mises en sécurité elles que programmée

- Le tableau de corrélation tel que programmé

- L'attestation de bon fonctionnement de l'installation fourni par le constructeur du SSI ou par l'installateur qualifié, vierge de toute observation ;

- Les fiches d'attestation de formation signées par les personnes formées.

## 7 – PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE

Les matériels non couverts par les normes ou non homologués devront faire l'objet d'un certificat d'associativité annexé au certificat d'homologation du matériel avec lequel ils seront utilisés.

L'installateur du SMSI sera titulaire de la qualification AP-MIS et d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

En l'absence de qualification AP-MIS, il justifiera de références sérieuses et récentes en matière de détection incendie attestées par des administrations ou formera un groupement solidaire avec le constructeur.

En fin de travaux, cet installateur et les autres installateurs du SSI fourniront en 4 exemplaires :

- les éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'identité du SSI et du PV de réception technique ;
- la rédaction et la fourniture des plans d'exécution ;
- la mise en service et le contrôle des installations en fin de travaux ;
- la fourniture du PV de mise en service par le constructeur ;
- la prise en charge des obligations nécessaires aux essais et contrôles des installations ;
- la formation des utilisateurs du SSI ;
- la fourniture d'une proposition de contrat d'entretien.

### Essais et contrôles

L'installateur devra réaliser tous les essais définis dans l'article MS 56 (§ 3 et § 4) du règlement de sécurité de façon exhaustive et établir une fiche d'essais sur laquelle devra figurer :

- le nom de la personne ayant effectué l'essai ;
- son agrément ;
- la date et la signature ;
- le détail de tous les composants testés avec les observations éventuelles.

En fin de travaux, il sera procédé par sondage, en présence du coordinateur SSI, du Maître d'Ouvrage et des installateurs, aux essais et contrôles de bon fonctionnement des installations.

Il sera aussi procédé aux essais fonctionnels de commande de tous les asservissements en présence de toutes les entreprises concernées par le SSI avec établissement des fiches de contrôle indiquant les éventuels problèmes rencontrés.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, dispositifs de communication (talkie-walkie, interphones), combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de réception de l'installation restent à la charge des entreprises et toutes procédures que le coordinateur SSI, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre jugeront utiles.

Les opérations d'autocontrôle et les essais fonctionnels des installateurs seront à présenter sous forme de fiches qui seront remises au coordinateur SSI préalablement aux essais précités. Elles seront signées par chaque entreprise concernée et contresignées par le Coordinateur SSI pour validation.

## 8 – FORMATION PERSONNEL

L'installateur devra prévoir le temps nécessaire pour la formation des personnes choisies par le Maître d'Ouvrage, pour la conduite et l'exploitation du SSI.

Cette formation portera notamment sur les points suivants :

- Connaissance des différentes fonctions du système de sécurité incendie ;
- Signification des signalisations et des commandes du SSI ;
- Manipulation des équipements :
  - . Détection incendie
  - . Alarme d'évacuation ;
  - . Compartimentage ;
  - . Désenfumage.
- Connaissance des scénarios en fonction du type d'activité.

La formation sera jugée satisfaisante lorsque les personnes sauront utiliser sans erreur ni perte de temps les équipements installés.

Cette formation devra permettre au Service de Sécurité d'avoir les bonnes réactions pour optimiser la gestion de son installation de sécurité incendie.