



Construction du nouveau bâtiment SAMU / SMUR du CHU Grenoble Alpes

Cahier des Charges Fonctionnel du SSI

MAITRE D'OUVRAGE :		Etablissement support du GHT Alpes Dauphiné : Centre Hospitalier Universitaire Grenoble Alpes CS 10217 38 043 GRENOBLE Cedex 09	
ARCHITECTE		A26	
MANDATAIRE :		165 bis avenue de Vaugirard, 75015 PARIS	
BUREAU D'ETUDES :		BETREC IG 4 avenue Doyen Louis Weil, 38000 GRENOBLE	
ACOUSTICIEN :		SALTO 3 Chemin du Pré Carré, 38240 MEYLAN	
ERGONOME :		ERGO ZEN 23 rue Molière, 69006 LYON	
PAYSAGISTE :		ATELIER ANNE GARDONI 60 rue des deux amants, 69009 LYON	
ING. HYDRAULIQUE :		HYDROSOL 78 rue John Mac Adam, 30900 NIMES	
OPC :		DUO REALISATIONS 64 route de Paris, 73100 BRISON ST INNOCENT	
BUREAU DE CONTROLE :		SOCOTEC 1 rue du Docteur Pascal ZA du Rondeau, 38434 ECHIROLLES	
COORDINATEUR SSI		GLI 22 Avenue Lionel Terray, 69330 JONAGE	
CSPS :		BUREAU VERITAS Zi De La Grande Ile Techniparc, 395 Rue du Dr Marmonnier, 38190 Villard-Bonnot	
PHASE :	DCE	EMETTEUR : GLI	DOCUMENT N°
DATE	06/02/2026	N° de LOT : -	PE 15
AFFAIRE :	434.01		INDICE : 0

SOMMAIRE

1. GENERALITES	3
1.1 OBJET	3
1.2 PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET	3
2. PRESENTATION DES EXIGENCES A PRENDRE EN COMPTE	3
2.1 NORMES ET REGLEMENTS APPLICABLES	3
2.2 DEMANDES ET EXIGENCES PARTICULIERES	4
3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE	4
3.1 ARCHITECTURE	4
3.2 PRINCIPE D'EVACUATION	5
3.3 PRINCIPE DE COMPARTIMENTAGE	6
3.4 PRINCIPE DE DESENFUMAGE	7
3.5 DETECTION INCENDIE	8
4. SCENARIOS DE MISE EN SECURITE	10
5. DESCRIPTION DU SSI	11
5.1 ARCHITECTURE DU SYSTEME	11
5.2 LE SYSTEME DE DETECTION INCENDIE (SDI)	11
5.3 LE SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE	12
5.4 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE	15
6. FORMATION DU PERSONNEL D'EXPLOITATION	16
7. QUALIFICATIONS – ESSAIS – DOCUMENTATION	16
7.1 QUALIFICATIONS	16
7.2 PROCEDURES D'ESSAIS ET DE RECEPTION	16
7.3 DOCUMENTATION A FOURNIR	18
8. ANNEXE	19

1. GENERALITES

1.1 Objet

Le présent document constitue le cahier des charges fonctionnel du SSI suivant la NF 61 931 §5.3.2.1, établi au titre de la mission de coordination SSI du projet de construction du nouveau bâtiment SAMU/SMUR du CHU de Grenoble.

1.2 Présentation sommaire du projet

a) Descriptif sommaire de l'immeuble

Le futur bâtiment du SAMU/SMUR sera un immeuble en R+2 sur Rdc avec des locaux techniques en terrasse et sans sous-sol.

Il abritera les activités suivantes

- RDC : Accueil des services nécessitant un accès de plain-pied (garage, SAMU, SMUR, SSE, Logistique) ainsi que le hall d'accueil du bâtiment
- R+1 : Services accessibles au public (Etudiants CESU et CFARM, Patients (CUMPS et secrétariat SAS) et Administration
- R+2 : Plateau SAS d'organisation des secours
- Toiture : Locaux techniques

b) Classement de l'immeuble

Le bâtiment est classé ERP - 5ème Catégorie de type R avec des activités de type U de jour pour le R+1.

Les autres zones relèvent du Code du Travail.

2. PRESENTATION DES EXIGENCES A PRENDRE EN COMPTE

2.1 Normes et règlements applicables

Le classement du bâtiment nécessite la mise en place d'un Système de Sécurité Incendie répondant aux spécifications réglementaires et normatives suivantes :

- Règlement de sécurité du 25 juin 1980 modifié,
- Arrêté du 22 juin 1990 modifié,
- Dispositions du code du travail et en particulier du Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008
- Instructions techniques n° 246 : Désenfumage ERP
- Arrêté du 9 mai 2006 : Etablissement de type PS (parc de stationnement)
- Des NF S 61-950, NF S 61-962 et NF S 61-930 à 940,
- De la norme NF S 61 932 d'avril 2019
- De la norme NF S 61-970 de mai 2017
- De la norme NF S 61 936 de mai 2013

- Des NF EN 54-2 et NF EN 54-4,
- De la norme NF C 15-100 et de ses additifs,
- De la norme NF S 32-070 (relative aux essais de tenue au feu des câbles, ...).
- Du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de détection incendie et de ses annexes (brochure n° 5655 du J.O.),
- Du Cahier des Clauses Techniques Particulières relatif à la maintenance des installations de détection incendie et de ces annexes (brochure n° 5659 du J.O.).

2.2 Demandes et exigences particulières

En application du programme de l'opération, les exigences particulières suivantes sont intégrées :

- Le bâtiment sera équipé d'un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A et d'un équipement d'alarme de type 1 avec des détecteurs automatiques incendie implantés dans tous les locaux, y compris gaines techniques recoupées (exceptés sanitaires et escaliers).
- Des diffuseurs d'alarme générale lumineux seront installés dans la salle de régulation, afin de répondre aux exigences particulières d'exploitation, et en particulier d'éviter l'activation des diffuseurs sonores lors d'une détection automatique intempestive ou lors d'essais de fonctionnement
- La position de sécurité des portes à fermeture automatiques sera surveillée (portes fermées)
- La surveillance sera assurée H24 depuis le PC Sécurité de CHUGA via un Tableau Répéteur d'Exploitation (TRE) via une fibre optique.

Le site NORD du CHUGA dispose d'un service de sécurité incendie de site de 8 agents présents 24/24 (agents diplômés SSIAP) qui assurent la surveillance des établissements. Cette organisation a été examinée favorablement et fait l'objet d'un PV du 10 décembre 2009 (affaire N°62).

Ce service de sécurité est complété par les personnels présents dans l'établissement.

3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE

3.1 Architecture

Le SSI sera de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1.

Il comprendra :

- Des détecteurs automatique incendie dans l'ensemble des locaux en dehors des escaliers et des sanitaires,
- Des déclencheurs manuels, placés au droit des issues de secours et escaliers d'évacuation,
- Un Equipement de Contrôle et de signalisation (ECS),
- Un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI), comprenant :

- Une Unité de Gestion des Alarmes de type 1 (UGA),
- Une Unité de Commande Manuelle centralisée (UCMC),
- Une unité de signalisation,
- Des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS),
- Des diffuseurs sonores et visuels d'alarme feu (DSAF, DVAF),
- Des sources d'alimentation de sécurité (EAE et AES),
- Des lignes de détection,
- Des lignes de télécommandes des DAS et DCT.

Les équipements centraux du SSI (ECS et CMSI) seront placés au RDC dans la zone « aire de départ » à proximité de l'entrée principale.

Des Tableaux Répéteurs d'Exploitation (TRE) de l'ECS seront installés au PC Sécurité de l'IGH MICHALLON et sur chaque niveau de l'établissement SAMU (R+1 et R+2).

3.2 Principe d'évacuation

a) Zone d'alarme

L'ensemble du bâtiment constituera une seule zone d'alarme (ZA).

b) Nature de l'alarme

L'alarme diffusée sera de type alarme générale (AG) sera diffusée :

- Avec des diffuseurs sonores d'alarme feu (DSAF), conformes à la NF EN 54-3, émettant le signal sonore modulé (NF 32 001) et audibles en tous points de la ZA,
- Avec des diffuseurs visuels d'alarme feu (DVAF) implantés dans la salle de régulation, les parties communes des sanitaires et dans les cabinets d'aisance cloisonnés toute hauteur,

c) Fonctions particulières de l'alarme générale

- *Issues de secours verrouillées électromagnétiquement*

Les portes verrouillées électromagnétiquement dans le sens de la sortie, seront asservies à la fonction ZA (déverrouillage).

Leur déverrouillage sera obtenu :

- Automatiquement suivant MS60 : sans temporisation sur Détection Automatique Incendie, sans temporisation sur Déclencheur Manuel
- Manuellement après action sur l'UGA, Simultanément à la diffusion de l'alarme générale,
- Par commande manuelle locale depuis un BBG vert placé à proximité de la porte.

- *Système de sonorisation*

Le cas échéant, l'arrêt du système de sonorisation sera asservi à la fonction ZA.

- *Parc de stationnement*

Le déclenchement de l'alarme générale entrainera également l'affichage à l'entrée des véhicules de l'interdiction d'accès (l'affichage sera de type « feu rouge » et/ou panneau « accès interdit »)

d) Conditions d'activation de l'alarme générale

La diffusion de l'alarme générale dans le bâtiment s'effectuera :

- Automatiquement, sans temporisation, sur détection incendie dans les locaux et dans les circulations,
- Automatiquement, sans temporisation, sur déclencheur manuel,
- Manuellement, sans temporisation, depuis l'UGA.

3.3 Principe de compartimentage

a) Zone de compartimentage

L'ensemble du bâtiment constituera une seule zone de compartimentage (ZC).

b) Nature des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)

Les portes de recoupement des circulations horizontales seront asservies à la fonction ZC avec contrôle de la position de sécurité.

Le projet ne prévoit pas d'installer de clapets CF télécommandés.

Des clapets CF autocommandés, sans report de position sur le SSI, seront installés :

- Sur les parois d'isolement entre niveaux
- Locaux à risques particuliers : Stockage, Archives, GE, Poste de livraison, Cellule HT, Postes de transformation)

c) Conditions d'activation

La commande de mise en sécurité de la ZC se fera :

- Automatiquement sur détection incendie dans les locaux et dans les circulations
- Manuellement depuis l'UCMC.

d) Fonctions particulières

Non-stop ascenseurs : Sans objet

3.4 Principe de désenfumage

La salle de régulation au 2^{ème} étage sera désenfumée.

Le désenfumage sera naturel et effectué par :

- Amenée d'air par Ouvrant de façade en partie basse
- Évacuation par exutoire en toiture.

Les deux parties du parc de stationnement au RDC seront désenfumées par balayage mécanique :

- Amenée d'air naturelle par les ouvrants en façade
- Extraction mécanique.

a) Ouvrant télécommandé en façade (DENFC)

Ces ouvrants seront placés sur les façades, en partie basse au droit des locaux désenfumés.

b) Exutoires (DENFC)

Les exutoires seront placés en partie sommitale des locaux désenfumés.

c) Volets de désenfumage

Ces Volets CF seront placés

- Au droit des trémies verticales de soufflage et d'extraction des circulations et locaux désenfumés
- Sur les traînasses horizontales de soufflage et reprise des locaux désenfumés.

d) Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage

Les coffrets de relayage seront placés

- En dehors de la ZF desservie.
- Hors du flux des fumées.

Les télécommandes d'arrêt pompier seront implantées au PCS.

Les télécommandes de réarmement seront implantées au PCS.

e) Conditions d'activation

La commande de mise en sécurité de la ZF se fera :

- Automatiquement sur détection incendie dans les locaux concernés
- Manuellement depuis l'UCMC.

f) Fonctions complémentaires

La mise à l'arrêt de la ventilation mécanique (hors VMC) dans les locaux concernés sera associée à la ZF.

Elle sera obtenue par mise à l'arrêt des ventilateurs depuis le CMSI

Nota

L'escalier principal sera désenfumé par un exutoire au sommet de l'escalier. Son ouverture sera commandée manuellement par un Dispositif de Commande Manuelle type « tirer lâcher » placé au niveau Rdc.

3.5 Détection Incendie

a) Détection automatique d'incendie

Dans le cadre du présent projet, il est prévu la mise en place de détecteurs incendie dans tous les locaux à l'exception des sanitaires et de la cage d'escalier.

Les locaux techniques, placards, gaines électriques courants forts et courants faibles seront équipés de détecteurs incendie.

Les volumes cachés et faux plafonds ne seront pas équipés de détecteurs incendie (niveau de surveillance partiel suivant NF S 61-970).

Des indicateurs d'action seront installés au-dessus des portes de tous les locaux fermés.

b) Détection manuelle d'incendie

Des déclencheurs manuels seront installés au droit des issues de secours à chaque niveau (hauteur : 1,30 ml).

c) Zones de détection – Zones de déclencheurs manuels

Les déclencheurs manuels et les détecteurs incendie seront regroupés en Zones de Déclencheurs Manuel (ZDM) et Zones de Détection Automatique (ZDA) comme suit :

ZDM 01 : DM – Rdc

ZDA 02 : DAI – Garage 1

ZDA 03 : DAI – Garage 2

ZDA 04 : DAI – Sous-station Rdc

ZDA 05 : DAI – Circulation Rdc

ZDA 06 : DAI – Locaux Rdc

ZDA 07 : DAI – Locaux techniques Elec Rdc

ZDA 08 : DAI – Locaux côté garage Rdc

ZDM 11 : Déclencheurs manuels 1^{er} étage

ZDA 12 : DAI – Circulation 1^{er} étage

ZDA 13 : DAI – Locaux 1^{er} étage

ZDM 21 : Déclencheurs manuels 2^{ème} étage

ZDA 22 : DAI – Salle de régulation 2^{ème} étage

ZDA 23 : DAI – Circulation 2^{ème} étage

ZDA 24 : DAI – Locaux 2^{ème} étage

ZDA 25 : DAI – Salle informatique 2^{ème} étage

ZDM 31 : Déclencheurs manuels Toiture

ZDA 32 : DAI – Locaux techniques Toiture

d) Unité d'Aide à l'Exploitation (UAE)

Sans objet : le projet ne prévoit pas la mise en place d'UAE.

4. SCENARIOS DE MISE EN SECURITE

	ZF		ZC 01	ZA 01				
	DENFC/VD/CR	Arrêt ventil.	PFA	DSAF	DVAF	Dév. IS	Arrêt sono	Interdiction accès garage
ZDM 01	-	-	-	x	x	x	x	x
ZDA 02	ZF 02	x	x	x	x	x	x	x
ZDA 03	ZF 03	x	x	x	x	x	x	x
ZDA 04	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDA 05	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDA 06	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDA 07	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDA 08	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDM 11	-	-	-	x	x	x	x	x
ZDA 12	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDA 13	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDM 21	-	-	-	x	x	x	x	x
ZDA 22	ZF 01	x	x	x	x	x	x	x
ZDA 23	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDA 24	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDA 25	-	-	x	x	x	x	x	x
ZDM 31	-	-	-	x	x	x	x	x
ZDA 32	-	-	x	x	x	x	x	x
UCMC	x	x	x	-	-	-	-	-
UGA	-	-	-	x	x	x	x	x

5. DESCRIPTION DU SSI

5.1 Architecture du système

Le SSI devra être de catégorie A **et unique** pour l'ensemble du bâtiment. Il comprendra :

- Les équipements centraux (ECS, CMSI) localisés dans la zone « aire de départ » à proximité de l'entrée principale.
- Un SDI comprenant :
 - L'ECS
 - Les détecteurs incendie et déclencheurs manuels
 - Les lignes de détection incendie nécessaires au raccordement des détecteurs et déclencheurs manuels,
 - Les Tableaux Répéteurs d'exploitation (TRE) installés au PC Sécurité de l'IGH Michalon et sur chaque niveau de l'établissement (R+1 / R+2)
- Un SMSI comprenant :
 - Le CMSI (facettes US/UCMC, UGA 1),
 - Les DAS et DCT
 - Les voies de transmission, lignes de télécommande et de signalisation nécessaires au raccordement des DAS et DCT

Le système installé sera ouvert permettant la maintenance de niveau 3, notamment le remplacement de cartes électroniques, de détecteurs incendie et la possibilité de modifier les paramètres pour mise à jour de l'installation.

5.2 Le Système de détection Incendie (SDI)

a) L'ECS

Le projet prévoit la mise en place d'un ECS conforme aux normes en vigueur et associable au CMSI.

Il permettra d'assurer la reprise de la totalité des alarmes et/ou informations (défauts/surveillance de ligne, ...) issues des équipements terminaux.

L'ECS sera admis au marquage NF.

L'ECS sera alimentée via les EAE depuis une dérivation située en amont du tableau principal.

b) Les détecteurs automatiques

De conception modulaire, ils seront conformes aux normes précitées.

Leur technologie de détection sera adaptée à la nature du risque à couvrir.

Ils seront associables à l'ECS mise en place.

c) Les déclencheurs manuels

Ils seront associables à l'ECS mis en place.

d) Tableau répéteur d'exploitation

Des tableaux répéteurs d'exploitation de l'ECS seront installés :

- Au PC Sécurité de l'IGH MICHALLON
- A chaque niveau du bâtiment (R+1 / R+2).

La compatibilité fonctionnelle des tableau répéteurs d'exploitation avec l'ECS sera certifiée.

Les liaisons entre les TRE et ECS respecteront §7.3.3 de la NF S 61-970 ; dans le cas d'utilisation de TRE sur les circuits de détection,

La liaison avec le CHUGA sera en fibre optique.

Les TRE devront être conformes à la NF S 61-941.

e) Nature des liaisons

Les détecteurs et les déclencheurs manuels seront raccordés à l'ECS par des lignes principales, en câble de la catégorie CRI 8/10^{ème}.

Les câblages et parcours respectent notamment le § 7 de la NF S 61-970 :

- Câbles courants faibles éloignés des courants forts
- Câblage « volant » proscrit
- Repérage des câbles
- Boîtes de raccordement évitées autant que possible ; raccordement soudé, vissé ou clipsé placé à l'intérieur d'une boîte dédiée à cet usage ayant subi l'essai au fil incandescent 960 °C le cas échéant
- Nombre de points inférieur à 32

5.3 Le Système de Mise en Sécurité Incendie

a) Centralisateur de Mise en en sécurité incendie

Le CMSI sera certifié NF et son associativité avec les équipements suivants devra être confirmée par un PV :

- ECS
- Et, de manière générale, tout matériel auquel le CMSI est raccordé.

Le CMSI assurera les fonctions de mise en sécurité suivantes :

- Compartimentage,
- Désenfumage,
- Evacuation (incluant la libération des portes issues de secours)

Le matériel central comprendra au minimum : UCMC, US, UGA.

La commande des fonctions de mise en sécurité sera effectuée par zone de mise en sécurité (ZF, ZC et ZA) :

- De façon automatique avec ou sans temporisation à partir d'ordres reçus du SDI,
- De façon manuelle à partir des boutons de commande de l'UCMC.

b) Spécifications relatives aux US / UCMC

Chaque bouton de l'UCMC doit être exclusivement affecté à la mise en œuvre d'une seule fonction dans une seule ZS.

Aussi, la commande d'une fonction (désenfumage, compartimentage, ...) dans une zone ne doit nécessiter l'appui que sur un seul bouton.

La commande individuelle de dispositifs terminaux (porte coupe-feu...) depuis l'UCMC est donc interdite sauf si cette commande correspond à la mise en œuvre d'une fonction dans une zone.

D'autre part, pour faciliter l'utilisation de l'UCMC/US, la face avant de ce matériel bénéficiera d'un traitement particulier tel que :

- Sérigraphie de couleur différente suivant la fonction :
- Vert : compartimentage,
- Bleu : désenfumage, etc...,
- Etiquette d'identification de la zone suffisamment grande pour être lisible.

Les facettes non utilisées seront soigneusement masquées ou signalées comme telles.

c) Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) - Généralités

Les DAS télécommandés par le SSI catégorie A auront le mode de fonctionnement suivant :

- Tension de commande en 48Vcc
- Emission de courant pour tous les DAS exceptés pour les portes à fermeture automatique (à rupture de courant)

Les DAS seront certifiés conformes aux normes NF S 61-937 à NF S 61-937-11 y compris avec les éventuelles options installées (ie : fonction réarmement des clapets).

A l'exception des dispositifs de verrouillage pour issues de secours, les DAS installés devront être admis à la marque NF et CE suivant le tableau joint en annexe.

A défaut et de façon exceptionnelle, ils devront faire l'objet d'une procédure d'avis de chantier délivré par un laboratoire agréé.

Ils seront reliés au CMSI par des lignes de télécommandes et de contrôle qui devront satisfaire aux exigences de la NF S 61.932 § 7.1.

d) Diffuseurs sonores d'alarme feu – Diffuseurs visuels d'alarme feu

Les diffuseurs sonores auront le mode de fonctionnement suivant :

- Tension de commande 48V,
- Signal sonore NF 32 001 audible en tous points de la ZA
- Alimentés par émission de courant
- Associés avec le(s) CMSI existant(s) sur lesquels ils seront raccordés

Les diffuseurs visuels devront :

- Être de couleur rouge
- Être conformes aux normes NF S 61-936 et EN 54-23 (Dispositifs visuels d'alarme feu)
- Associés avec le(s) CMSI existant(s) sur lesquels ils seront raccordés

e) Principe et nature des liaisons

Les liaisons électriques, pneumatiques et mécaniques entre les différents équipements du SMSI devront respecter les exigences de la norme NF S 61-932, en particulier les articles 5.3.3, 6, 7.2 et 8.3.1.

- Lignes de télécommande par émission de courant et lignes de contrôle en CR1 ou en C2 dès qu'elles pénètrent dans la ZS correspondant aux DAS desservis (section 1,5 mm²),
- Lignes des diffuseurs sonores et/ou visuels en CR1 (section 1,5 mm²)
- Lignes par rupture de courant en C2 (section 1,5 mm²)

f) Dispositifs de Commande Manuelle (DCM)

Il sera installé un DCM au niveau d'accès de l'escalier désenfumé.

Les DCM seront conformes à la NF S 61-938.

Un repérage devra clairement identifier les commandes effectuées.

Ils auront les caractéristiques suivantes :

- Couleur rouge,
- Niveau d'accès de la commande de mise en sécurité : 0 (bris de glace ou plombage admis)
- Niveau d'accès de la commande de réarmement : ≥ 1
- Indication claire de l'action effectuée et à effectuer pour le passage en position sécurité,
- Caractéristiques des sorties de télécommandes adaptées aux dispositifs à commander (sortie électrique, câble ou pneumatique)

5.4 Alimentation électrique de sécurité

L'ECS disposera de son propre EAE en 48 Vcc à batterie d'accumulateur conforme à la NF EN 54-4.

Le CMSI disposera de sa propre AES en 48 Vcc à batterie d'accumulateur conforme à la NF S 61-940.

Les états suivants seront reportés :

- Présence tension source normale,
- Présence tension de sécurité,
- Synthèse défauts source de sécurité.

L'alimentation du SSI devra être issue d'une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment, cette dérivation ne devra pas être coupée par les dispositifs de mise hors tension générale de l'installation électrique du bâtiment. L'alimentation du SSI pourra également être issue d'une dérivation située en amont du tableau principal du bâtiment.

Les circuits d'alimentation électrique des systèmes de sécurité doivent être indépendants des autres installations.

La dérivation sera sélectivement protégée.

Le câble d'alimentation issue de la dérivation sera de type CR1.

6. FORMATION DU PERSONNEL D'EXPLOITATION

Le marché des installateurs devra comprendre la formation de l'exploitant au fonctionnement du SSI.

La formation devra être dispensée par du personnel compétent et qualifié. Les séances de formation devront faire l'objet d'un PV avec mention du nom des participants.

7. QUALIFICATIONS – ESSAIS – DOCUMENTATION

7.1 Qualifications

Tous les matériels mis en œuvre devront être conformes aux normes précitées et disposer des certificats, Procès-Verbaux et attestations correspondantes.

7.2 Procédures d'essais et de réception

Chaque entreprise installatrice devra la réalisation d'essais, en présence de l'exploitant, du Maître d'œuvre et du Coordonnateur SSI, ayant pour but de vérifier le bon fonctionnement de toutes les fonctions du SSI. Une rigueur particulière devra être apportée à la réalisation de ces essais, compte tenu de la complexité de l'installation.

Notamment, il sera demandé aux entreprises de formaliser préalablement ces essais par l'élaboration de fiches de tests comprenant, entre autres :

- La fonction testée,
- Les équipements commandés,
- Les résultats attendus

Lors de la réalisation de l'essai, la fiche sera renseignée avec :

- Le résultat obtenu,
- La modification du résultat (conforme, non conforme),
- La date,
- Le nom de la personne responsable de l'essai.

a) Essais relatifs au SDI

La liste des essais relatif au SDI est décrite dans l'annexe A de la NF S 61-970 et reprise partiellement ci-après.

Pour l'E.C.S. et l'ensemble des E.A.E. du S.D.I., essais de fonctionnement réalisés sur source normale/remplacement puis sur source de sécurité avec vérifications des signalisations visuelles et sonores correspondantes aux essais suivants :

- Essais de surveillance de chaque circuit de détection radioélectrique (marge d'atténuation) ;

- Essais de surveillance de chacune des autres liaisons filaires (coupure au départ de l'E.C.S. et/ou de l'E.A.E.) lorsque celles-ci existent et sont surveillées ;
- Essais de mise en alarme feu d'au moins une zone de détection.

En complément, en présence des deux sources d'alimentation, essais fonctionnels :

- D'alarme feu par sollicitation :
 - . De chaque détecteur ponctuel ;
 - . De chaque déclencheur manuel par activation de l'élément sensible.

La sollicitation peut être effectuée à l'aide d'un générateur produisant un phénomène physique adapté (aérosols calibrés, fumée, chaleur, flammes, etc.), ou par un moyen de test spécifique déclaré par le constructeur du détecteur. Dans tous les cas, la sollicitation doit être «locale» sur le point considéré
- De dérangement par retrait de la tête de détection de son socle d'un détecteur ponctuel débrochable de chaque zone de détection incendie ;

L'ensemble de ces essais fonctionnels doit permettre d'une part de s'assurer que la sollicitation provoque bien l'état attendu, et d'autre part de vérifier la corrélation points/Z.D. ainsi que les textes associés.

Simultanément sera observée la transmission des informations vers les autres composants du S.D.I. (indicateurs d'action externe, T.R.E., etc.) et vers les autres éventuels systèmes (S.M.S.I, etc.).

Cette dernière phase peut être considéré comme une vérification des scénarios de sécurité si et seulement si, les autres systèmes reliés au S.D.I. sont connectés et opérationnels. Dans le cas contraire, ces vérifications sont considérées comme un simple contrôle des informations délivrées par le S.D.I.

Après réalisation de ces essais, les documents d'enregistrement complétés, faisant apparaître les résultats de chacun des essais, doivent être fournis pour répondre aux besoins de la documentation relative à la phase réception (voir Annexe B de la NF S 61-970).

b) Essais relatifs au SMSI

Les entreprises installatrices des équipements du SMSI devront réaliser à minima les essais autocontrôles décrits à la NF S 61-932 annexe A.

Chaque entreprise doit établir un document listant ces essais, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des matériels.

A l'issue de ses autocontrôles, chaque entreprise devra assister à la réception technique organisée par le coordonnateur SSI.

La réception technique consiste :

- En des contrôles visuels permettant de vérifier la conformité du système installé, au regard des spécifications figurant dans le présent cahier des charges fonctionnel ;
- En des essais de réception technique selon l'Annexe B de la NF S 61-932 ;

Chaque scénario sera testé :

- En automatique par l'activation d'une zone de détection,
- En manuel depuis l'UCMC,
- En manuel depuis les DM,

Avec contrôle de la commande des DAS et équipements terminaux de la zone de mise en sécurité correspondante (ZF, ZC, ZA) et contrôle des signalisations associées.

7.3 Documentation à fournir

La documentation qui devra être fournie permettra la constitution du Dossier d'Identité du SSI, conformément aux exigences de la norme NF S 61.932.

Ces documents devront être fournis en un minimum de 3 exemplaires :

- A - Présentation du SSI
- B - Listes de matériels du SSI installé
- C - Consignes pour l'exploitation du SSI
- D - Plans des zones de détection
- E - Plans des zones de mise en sécurité
- F - Plans de récolement détection
- G - Plans de récolement SMSI
- I - Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées
- J - Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées
- K - Schémas unifilaires du SSI installés
- L - Listing de programmation ECS
- M - Listing de programmation CMSI
- N - Adéquation entre la capacité des EAE-AES et de l'autonomie exigée (Document complémentaire)
- R - Historique des travaux réalisés
- U - Notices exploitation et maintenance
- V - Justificatifs de conformité des équipements
- W - Justificatifs d'associativité des équipements
- X - Rapport d'essais par autocontrôle

8. ANNEXE

- *DAS – Documents à fournir***

Type de DAS	Certificat NF DAS		PV NF S61 + RC + DdP	Commentaire
Clapet auto-commandé	937-5	Ou	PV 937-5 -1 RC et DdP : NF EN 15650	<i>Compatibilité CMSI demandée uniquement si reprise des contacts de position</i>
Clapet télécommandé	937-5	Ou	PV 937-5 -1 RC et DdP : NF EN 15650	Pas d'obligation Certificat NF
Volet de transfert	937-11	Ou	PV 937-11 -1	Pas d'obligation Certificat NF
Volet de désenfumage	937-10	Ou	PV 937-10 -1 RC et DdP : NF EN 12101-8	Pas d'obligation Certificat NF
Exutoire/ouvrant de désenfumage	937-7	Ou	PV 937-7 -1 RE et DdP : NF EN 12101-2	Pas d'obligation Certificat NF <i>Compatibilité CMSI demandée uniquement si reprise des contacts de position ou DAS électrique</i>
Ouvrant télécommandé AA en façade	937-8	Ou	PV 937-8 -1	Pas d'obligation Certificat NF
Ouvrant télécommandé en façade en kit EX	937-6	Ou	RE 937-6 -1	Pas d'obligation Certificat NF
Porte battante à fermeture automatique	937-2			Obligation certificat NF
Porte coulissante à fermeture automatique	937-3	Ou	PV 937-3 -1 RC et DdP (NF EN 16034 +NF EN 13241 et A2)	Pas d'obligation Certificat NF
Rideau et porte à dévêtissement vertical	937-4	Ou	PV 937-4 -1 RC et DdP (NF EN 16034 +NF EN 13241 et A2)	Pas d'obligation Certificat NF
Rideau et porte à dévêtissement vertical "Guillotine"	937-4			Obligation certificat NF
Ecran de cantonnement mobile	937-12	Ou	PV 937-12 -1 RC et DdP : NF EN 12101-1	Pas d'obligation Certificat NF
Coffret de relayage	937-9			Obligation certificat NF

Dispositif de verrouillage	937-13	Ou	PV 937-13 -1 Ou PV 937/90-A	Pas d'obligation Certificat NF
Dispositifs adaptateurs de commande (DAC)	938			Obligation certificat NF
Dispositifs de commande manuelle (DCM)	938			Obligation certificat NF

RC – Rapport de classement

DdP – Déclaration de performance