Département Incendie
Agence Ile-de-France
240 avenue Pierre Brossolette
92240 MALAKOFF
Tél. : 01 49 65 50 25

Annexe au cahier des charges fonctionnel SSI

03/12/2024 Indice 2

ÉTABLISSEMENT

La Grande Halle de la Villette
211 Av. Jean Jaurès
75019 Paris

OPERATION

Création d'un local ventilation poussières de bois au 2ème sous-sol

Fait à Malakoff

Le responsable de l'affaire
Bruno FERLAT

NAMIXIS
Immeuble Le Vaillant
240, avenue Pierre Brossolette
92240 MALAKOFF
SAS au capital de 481 600 €
RCS Versailles 393 488 531

Suivi des indices

Indice	Date	Rédacteur	Observation
1	25/07/2024	Bruno FERLAT	Première édition
2	03/12/2024	Bruno FERLAT	Intégration de la particularité du local ventilation en ATEX.

Sommaire

1. Préambule 4
2. Etablissement 4
3. Description du projet 4
4. Dispositions soumises à l'avis des autorités compétentes 4
5. Catégorie du SSI 4
6. Référentiel applicable 5
7. Modifications apportées au SSI 6
8. Scénarios 6
9. Principe et nature des liaisons 7
10. Caractéristiques fonctionnelles des dispositifs commandés terminaux (DCT) 8
11. Définitions et lexiques 11
12. Réception 12
13. Documents à fournir 15

1. Préambule

Cette annexe au cahier des charges fonctionnel SSI a pour objet de présenter les modifications à réaliser sur le SSI existant.

2. Etablissement

Le classement de l'établissement ERP de 1ère catégorie de types T et L avec activités des types M et N.

3. Description du projet

L'opération consiste en la mise en œuvre d'un système de ventilation dans l'atelier bois au 2ème sous-sol.

Les modifications apportées au SSI sont les suivantes :

- Ajout de détection incendie ATEX au nouveau local ventilation poussières bois (ZDA 18)
- Asservissement des dispositifs à la fonction désenfumage :
    - ZF S4 - 05 locaux ateliers métal et bois : arrêts de la ventilation des poussières de bois

4. Dispositions soumises à l'avis des autorités compétentes

Sans objet.

5. Catégorie du SSI

Le Système de Sécurité Incendie (SSI) de l'établissement, existant et conservé dans le cadre du projet, est de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1.

6. Référentiel applicable

Le présent document précise ce qui doit être respecté en termes de conception et d'installation du SSI en complément du référentiel constitué des textes réglementaires et normatifs suivants :

- Code du travail
- Code de la construction et de l'habitation
- Arrêté du 5 août 1992 modifié concernant la prévention des incendies et du désenfumage de certains lieux de travail
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP)
- Arrêté du 5 février 2007 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type L
- Arrêté du 22 décembre 1981 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type M
- Arrêté du 21 juin 1982 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type N
- Arrêté du 18 novembre 1987 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type T
- Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les ERP
- Normes :
    - NF S 61-931 Systèmes de sécurité incendie (SSI) – Dispositions générales
    - NF S 61-932 SSI – Règles d'installation des systèmes de mise en sécurité incendie (SMSI)
    - NF S 61-934 SSI – Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)
    - NF S 61-935 SSI – Unité de signalisation (US)
    - NF S 61-936 SSI – Équipements d'alarme (EA)
    - NF S 61-937 SSI – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS)
    - NF S 61-937-X – SSI – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – toute partie en vigueur
    - NF S 61-938 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI)
        – Dispositifs de Commande Manuelle (DCM)
        – Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (DCMR)
        – Dispositifs de Commande avec Signalisation (DCS)
        – Dispositifs Adaptateurs de Commande (DAC)
    - NF S 61-939 SSI – Alimentations pneumatiques de sécurité (APS)
    - NF S 61-940 SSI – Alimentations électriques de sécurité (AES)
    - NF S 61-941 SSI – Équipements de répétition d'exploitation
    - FD S 61-949 – Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939
    - NF S 61-961 – Systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD)
    - NF S 61-970 – Règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)
    - NF S 32-001 – Signal sonore d'évacuation d'urgence
    - NF E 37-312 – Groupes électrogènes utilisables en tant que source de sécurité (GSS)
    - NF EN 54-X – Système de détection et d'alarme incendie – toute partie en vigueur
    - NF EN 12101-X – Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur – toute partie en vigueur

La version considérée de chacun de ces documents est celle en vigueur à la date d'établissement du présent document, en tenant compte des éventuels amendements en vigueur à cette même date.

NB : Conformément à la norme NF S 61-931, il n'appartient pas au coordinateur SSI de vérifier que le SSI est conforme au référentiel défini ci-dessus ; il lui appartient uniquement de vérifier qu'il est conforme aux prescriptions spécifiques définies par ses soins dans le présent document.

7. Modifications apportées au SSI

Détection

Les modifications apportées au SSI sont les suivantes :

- Ajout de détection incendie ATEX au nouveau local ventilation poussières bois (ZDA 18) au 2ème sous-sol.

Evacuation

Aucune modification prévue dans le cadre de ce projet.

Le signal sonore d'alarme générale d'évacuation (NF S 32-001) doit être audible en tout point de la ZA où il est prévu diffusé quel que soit le niveau sonore ambiant dû à l'activité de l'établissement.
Sur ce point, notamment, l'attention est donc attirée sur les conditions d'isolation acoustique du nouveau local créé.

Compartimentage

Aucune modification prévue dans le cadre de ce projet.

Désenfumage

Les modifications apportées au SSI sont les suivantes :

- Asservissement des dispositifs à la fonction désenfumage :
    - ZF S4 - 05 locaux ateliers métal et bois : arrêts de la ventilation des poussières de bois

En cas de déclenchement de la ZF S4 - 05, le SSI commande l'arrêt de l'ensemble des équipements qui assurent la ventilation de la ZF concernée.

8. Scénarios

Aucune modification prévue dans le cadre de ce projet ; aucune zone de détection ou de mise en sécurité n'est créée ou supprimée.

9. Principe et nature des liaisons

Éléments	1re liaison concernée		2e liaison concernée		Observations complémentaires
	Tenant / Aboutissant	Nature de la liaison	Tenant / Aboutissant	Nature de la liaison	
Détection Incendie					
Circuits de détection rebouclés (départ et retour)	ECS / 1er point	Câble CR1	Dernier point / ECS	Câble CR1	Câble CR1 entre l'ECS et le premier point de chaque boucle et entre le dernier point de chaque boucle et l'ECS
Circuits de détection rebouclés (entre le 1er et le dernier point)	Point / Point	Câble CR1 (1)			
Circuits de détection non rebouclés (départ)	ECS / 1er point	Câble CR1			Câble CR1 entre l'ECS et le premier point de chaque ligne
Circuits de détection non rebouclés (après le 1er)	Point / Point	Câble CR1 (2)			
Indicateurs d'action déportés	Détecteurs / IA	Câble C2			
CMSI					
Matériels déportés	Matériel central / déporté	Câble CR1			
Diffuseurs sonores et lumineux					
Diffuseurs sonores non autonomes	UGA / DSNA	Câble CR1			
Diffuseur lumineux	UGA/DL	Câble CR1			
Diffuseur d'alarme générale sélective	UGA/DAGS	Câble CR1			
Dispositifs actionnés de sécurité (DAS)					
Dispositifs de verrouillage pour issues de secours	CMSI / DAS	Câble C2			
Portes à fermeture automatique	CMSI / DAS	Câble C2			
Clapets télécommandés	CMSI / DAS	Câble CR1 (3)			
Volets de désenfumage	CMSI / DAS	Câble CR1 (3)			
Ouvrants télécommandés en façade	CMSI / DAS	Câble CR1 (3)			
Coffrets de relayage	CMSI / Coffret relayage	Câble CR1 (3)	TGS / Coffret relayage	Câble CR1	
Ventilateur de désenfumage					
Ventilateur de désenfumage	Coffret relayage / Moteur	Câble CR1			
Commandes Arrêt désenfumage	Cmde / Coffret relayage	Câble CR1			
Réarmements ventilateur	Cmde / Coffret relayage	Câble C2			
Contacts interrupteurs de proximité des moteurs	Interrupteur / Coffret	Câble CR1			
Contacts pressostat	Pressostat / Coffret	Câble CR1			
Surveillance de position					
Contacts de position d'attente	CMSI / Contact	Câble CR1 (3)			
Contacts de position de sécurité	CMSI / Contact	Câble CR1 (3)			
Installations techniques					
Non arrêt ascenseur dans la zone sinistrée	CMSI / Armoire ascenseur	Câble CR1			
Arrêt ventilation de confort	CMSI / Contacteur	Câble C2			
Arrêt des dispositifs de brassage d'air	CMSI / Contacteur	Câble C2			
Coupure alimentation portes automatiques	CMSI / Contacteur	Câble CR1			
Reports					
Reports d'alarme et de signalisation	Matériels centraux / Reports	Câble CR1			

(1) A condition d'avoir obtenu au préalable l'accord expresse du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique et du coordinateur SSI, ces liaisons peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur chaque portion qui respecte l'une des conditions suivantes :

- cette portion de circuit de détection est dans un local surveillé par des détecteurs automatiques d'incendie
- cette portion de circuit de détection est dans un local non surveillé par des détecteurs automatiques d'incendie qui est traversé qu'une fois par la voie de transmission rebouclée concernée et cette portion de circuit de détection est isolée en court-circuit de part et d'autre de ce local

(2) Ces liaisons peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur leur parcours dans la zone de mise en sécurité (ZS) concernée, à condition que l'élément piloté ne soit pas commun à plusieurs zones de mise en sécurité (ZS) et d'avoir obtenu au préalable l'accord expresse du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique et du coordinateur SSI.

(3) Les dispositifs nécessaires pour permettre la mise hors tension générale de l'installation électrique de l'établissement ne doivent pas couper l'alimentation normale des installations de sécurité.

En cas de liaison mixte (utilisation de câbles de catégorie CR1 et de catégorie C2 sur la même liaison), le changement de catégorie de câble doit se faire uniquement aux bornes d'un des matériels raccordés ; aucune boîte de jonction ne doit être utilisée pour réaliser spécifiquement le changement de catégorie de câble.

La perte d'alimentation d'un matériel déporté d'une zone de mise en sécurité (ZS), ne doit pas provoquer la perte d'alimentation des matériels déportés des autres zones de mise en sécurité (ZS).
En cas de câbles d'alimentation redondants, le premier câble d'alimentation doit être raccordé du premier matériel déporté jusqu'au dernier. Le second, à l'inverse, doit être raccordé du dernier matériel déporté jusqu'au premier. Sinon les matériels déportés doivent être implantés en volume technique protégé (VTP).

10. Caractéristiques fonctionnelles des dispositifs commandés terminaux (DCT)

Type de dispositif actionné de sécurité (DAS)	Mode de commande					Mode de fonctionnement	Surveillance de position par le CMSI	Mode de réarmement	Autres options de sécurité et dispositions particulières
	Autocommandé par déclencheur thermique	Télécommandé							
		Sortie de télécommande du CMSI	Via DAC	Doublée par SDAD	Entrée de télécommande du DAS				
Alarme									
Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours	-	Rupture	-	-	Rupture	À énergie intrinsèque	-	Directe manuellement	*
Compartimentage									
Clapet télécommandé	X	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	Attente Sécurité	Directe manuellement	-
Clapet télécommandé	X	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	Attente Sécurité	À distance, électrique	-
Porte battante à fermeture automatique (DAS commun)	-	Rupture	-	-	Rupture	À énergie intrinsèque	Sécurité	Directe manuellement	*
Porte battante à fermeture automatique (non DAS commun)	-	Rupture	-	-	Rupture	À énergie intrinsèque	-	Directe manuellement	*
Porte coulissante à fermeture automatique	-	Rupture	-	-	Rupture	À énergie intrinsèque	Sécurité	Directe manuellement	*
Rideau ou porte à dévêtissement vertical	-	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	Sécurité	Directe manuellement	*
Désenfumage									
Exutoire	X	Émission	X	-	Émission	Alimenté	*	À distance, électrique	-
Exutoire	X	Émission	X	-	Pneumatique	Alimenté	*	À distance, pneumatique	-
Exutoire	X	Émission	X	-	Relâchement de câble d'acier	À énergie intrinsèque	*	À distance, mécanique	-

Type de dispositif actionné de sécurité (DAS)	Mode de commande					Mode de fonctionnement	Surveillance de position par le CMSI	Mode de réarmement	Autres options de sécurité et dispositions particulières
	Autocommandé par déclencheur thermique	Télécommandé							
		Sortie de télécommande du CMSI	Via DAC	Doublée par SDAD	Entrée de télécommande du DAS				
Ouvrant de désenfumage	X	Émission	X	-	Émission	Alimenté	*	À distance, électrique	-
Ouvrant de désenfumage	X	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	*	Directe, manuellement	-
Ouvrant de désenfumage	X	Émission	X	-	Pneumatique	Alimenté	*	À distance, pneumatique	-
Ouvrant de désenfumage	X	Émission	X	-	Relâchement de câble d'acier	À énergie intrinsèque	*	À distance, mécanique	-
Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade	-	Émission	X	-	Émission	À énergie intrinsèque	*	À distance, électrique	-
Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade	-	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	*	Directe, manuellement	-
Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade	-	Émission	X	-	Pneumatique	Alimenté	*	À distance, pneumatique	-
Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade	-	Émission	X	-	Relâchement de câble d'acier	À énergie intrinsèque	*	À distance, mécanique	-
Volet de désenfumage	-	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	Attente Sécurité	Directe, manuellement	-
Volet de désenfumage (type « bouche »)	-	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	Attente Sécurité	Directe, manuellement	-
Volet de désenfumage (type « tunnel »)	-	Émission	-	-	Émission	À énergie intrinsèque	Attente Sécurité	À distance, électrique	-
Coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage (conduit collectif)	-	Émission	-	-	Émission	Alimenté	Attente Sécurité	À distance, électrique	*
Coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage (conduit unitaire)	-	Émission	-	-	Émission	Alimenté	Attente Sécurité	À distance, électrique	*
Écran mobile de cantonnement	-	Émission	X	-	Émission	Alimenté	*	À distance, électrique	-
Écran mobile de cantonnement	-	Émission	X	-	Émission	À énergie intrinsèque	*	À distance, électrique	-

Légende : « X » = Oui « - » = Non ou Sans objet « * » = Voir le paragraphe spécifique ci-dessous

Dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours : dispositions particulières

Pour chaque porte équipée d'un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours, un déclencheur manuel de couleur verte est mis en place de chaque côté de celle-ci depuis lequel l'évacuation doit pouvoir s'effectuer afin d'assurer le déverrouillage manuel d'urgence de ces portes dans les conditions de l'article CO 46, § 2, b), 1er tiret.

Portes à fermeture automatique : dispositions particulières

Les portes à fermeture automatique sont d'un type qui ne nécessite pas de boîtier déporté pour réaliser la fonction d'anti-réarmement involontaire car cette fonction est réalisée par le CMSI.

Coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage (conduit collectif) : dispositions particulières

Ces coffrets de relayage sont signalés :

- Individuellement

Les mises à l'arrêt des ventilateurs de désenfumage correspondants (usuellement appelés « arrêt pompiers ») sont réalisées :

- Individuellement

Les organes à manipuler pour le réarmement à distance de ces coffrets de relayage sont positionnées :

- À proximité ou sur le matériel central du CMSI,

À raison d'une commande par :

- Ventilateur

Coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage (conduit unitaire) : dispositions particulières

Ces coffrets de relayage sont signalés :

- De façon commune avec les autres DAS de la ZF correspondante

Les mises à l'arrêt des ventilateurs de désenfumage correspondants (usuellement appelés « arrêt pompiers ») sont réalisées :

- Individuellement

Les organes à manipuler pour le réarmement à distance de ces coffrets de relayage sont positionnées :

- Dans la ZF correspondante ou dans le local correspondant lorsque celui-ci est découpé en cantons,

À raison d'une commande par :

- Ventilateur

11. Définitions et lexiques

CMSI : Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
Le matériel central du CMSI regroupe deux sous-ensembles :

- **L'UGA** (Unité de Gestion d'Alarme) qui fait partie de l'équipement d'alarme et qui pilote les **DS** (Diffuseurs Sonores) pour l'évacuation du public.
- **US + UCMC** (Unité de Signalisation + Unité de Commande Manuelle Centralisée) qui assurent la commande et la signalisation des équipements de compartimentage et de désenfumage (couramment appelé tableau de désenfumage).

Le CMSI qui assure le pilotage centralisé et automatique de la mise en sécurité d'un établissement n'est requis que dans les versions de SSI les plus élaborées (catégories A et B).

DI : Détecteur d'incendie

DAC : Dispositif Adaptateur de Commande
Dispositif qui reçoit un ordre de commande de sécurité qui se borne à le transmettre aux **DAS**

DAS : Dispositif Actionné de Sécurité
C'est l'ensemble des équipements qui permet de compartimenter, désenfumer, gérer les issues pour l'évacuation.
Exemple : trappes de désenfumage, portes coupe-feu, ...

DAD : Détecteur Autonome Déclencheur

DCM : Dispositif de Commande Manuelle
Appareil qui émet un ordre de commande de mise en sécurité à destination d'un ou plusieurs **DAS**, à partir d'une action manuelle appliquée à son organe de sécurité à manipuler.
Exemple : poignée de trappe de désenfumage

DCMR : Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées
Appareil équivalent à la juxtaposition de plusieurs **DCM** dans un même boîtier.

DCS : Dispositif de Commande avec Signalisation
DCMR équipé d'une unité de signalisation.

DL : Diffuseur Lumineux

DM : Déclencheur Manuel

DSAF : Diffuseur Sonore d'Alarme Feu

SDI : Système de Détection Incendie
Ensemble des appareils nécessaires à la détection automatique d'incendie comprenant obligatoirement :

- Les détecteurs
- L'équipement de contrôle et de signalisation
- Les déclencheurs manuels

SMSI : Système de Mise en Sécurité Incendie
Ensemble des équipements qui assurent la mise en sécurité incendie.

SSS : Système de Sonorisation de Sécurité

AES : Alimentation Électrique de Sécurité

GES : Alimentation électrique de sécurité réalisée par un Groupe Électrogène de Sécurité.

Zones
ZD : Zone de détection qui peut être :

- **ZDA**
  Zone de détection automatique
- **ZDM**
  Zone de détection par déclencheurs manuels (DM)

ZS : Zone de mise en sécurité qui peut être :

- **ZF :** Zone de désenfumage
- **ZC :** Zone de compartimentage
- **ZA :** Zone de diffusion d'alarme
- l'organisation des zones doit répondre aux critères suivants :

ZDA ≤ ZF ≤ ZC ≤ ZA
ZDM ≤ ZA, dans le cas général, ou ZDM ≤ ZC ≤ ZA, en ERP de type J uniquement

12. Réception

12.2 Périmètre de la réception technique

La réception technique concerne uniquement les travaux réalisés sur le SSI et sur les éventuels ensembles indépendants mis en œuvre en complément du SSI tel que prévu au paragraphe 5.2.2 de la norme NF S 61-931.

12.3 Prestations à fournir par les installateurs

Pour chaque réception technique, les installateurs qui auront participé à la réalisation des travaux entrant dans le périmètre de la réception technique assureront, notamment, les prestations suivantes :

- Fournitures des éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'identité SSI et du rapport de réception technique.
- Vérification exhaustive de la mise en œuvre des matériels.
- Essais exhaustifs de bon fonctionnement.
- Essais d'efficacité de la détection automatique d'incendie du SDI.
- Mesure physique des performances acoustiques du SSS si exigé au marché de l'installateur concerné.
- Mise en service.
- Prise en charge des obligations et frais nécessaires aux vérifications et essais des installations par eux-mêmes, par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, le contrôleur technique et le coordinateur SSI.
- Formation des utilisateurs.
- Travaux, vérification, essais et prise en charge des obligations et frais nécessaires à la levée des réserves notées sur un rapport de réception technique SSI ou sur un procès-verbal de commission de sécurité.

Chaque installateur doit fournir à sa charge les matériels, appareils de vérification (perche d'essai des détecteurs automatiques d'incendie, foyers type de site pour essais d'efficacité de la détection automatique, manomètre pour essais d'étanchéité et de pression des liaisons pneumatique, etc.), équipements de sécurité, consommables, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter dans de bonnes conditions les vérifications et essais d'autocontrôle et de réception des équipements fournis par ses soins dans le cadre de la présente opération. Concernant chaque matériel éventuellement existant avant la présente opération et qui est mis en œuvre lors des essais d'autocontrôles et de réception, l'entreprise titulaire du marché correspondant à ce type de matériel à la charge d'en assurer la manipulation et, en particulier, le réarmement lors de ces essais.

L'entreprises responsable de l'équipement d'alarme doit fournir les dispositifs de communication (talkie-walkie par exemple) nécessaires à la bonne tenue des essais, notamment pour la communication entre le local où se trouvent les matériels centraux du SSI et le lieu des essais.

12.4 Vérifications et essais réalisés par les installateurs (autocontrôles)

Généralités

Préalablement à la réception technique, chaque installateur réalise, pour chaque matériel qui le concerne, d'une part, l'ensemble des essais par autocontrôle tels que définis dans les normes NF S 61-932 et NF S 61-970 et, d'autre part, des vérifications de mise en œuvre. Il doit établir une déclaration d'installation attestant de la conformité de ses travaux et un document indiquant les résultats obtenus lors des essais par autocontrôle pour chacun des matériels dont il a la responsabilité d'installation.
Les déclarations et attestations de tous les installateurs sont remises au coordinateur SSI préalablement à la visite de réception technique.

Les essais fonctionnels à réaliser pour le système de détection incendie (SDI) sont ceux définis au § A.1 de la norme NF S 61-970.

Les autres essais fonctionnels à réaliser sont ceux définis dans l'annexe A la norme NF S 61-932.

Les vérifications de mis en œuvre consistent à vérifier que les matériels ont bien été mis en œuvre conformément à la réglementation, la normalisation et conformément aux prescriptions des fabricants, du coordinateur SSI et de la maîtrise d'œuvre. Elles concernent également les câblages.

Pour chaque installateur, certains de ces autocontrôles nécessitent des essais coordonnés avec d'autres installateurs. Les autocontrôles se décomposent donc en deux types :

- Les autocontrôles individuels.
- Les autocontrôles coordonnés.

12.5 Autocontrôles individuels

Généralités

Ces autocontrôles sont tous ceux qu'un installateur peut réaliser indépendamment des autres installateurs. Sont notamment concernés :

- L'ensemble des vérifications de mise en œuvre.
- Pour les ensembles indépendants mis en œuvre en complément du SSI tel que prévu au paragraphe 5.2.2 de la norme NF S 61-931, l'ensemble des essais fonctionnels.
- Pour le SSI, les essais fonctionnels tels que les essais de :
  - Fonctionnement de la plupart des types de DAS.
  - Changement d'état des contacts de position de type « fin de courses » et « début de course » raccordés au SSI en fonction des positions des DAS.
  - Audibilité des signaux sonores d'alarme d'évacuation par écoute subjective.
  - Intelligibilité des messages d'alarme d'évacuation par écoute subjective.
  - Mesure physique des performances acoustiques du SSS, si exigé au marché de l'installateur.
  - Visibilité des signaux lumineux d'alarme d'évacuation.
  - Libellés des points de détection affichés sur l'ECS.
  - Corrélation points de détection / ZD.
  - Alarme feu par sollicitation de chaque DAI et de chaque DM.
  - Dérangements liés au SDI.

Efficacité de la détection automatique d'incendie

Préalablement à la visite de réception technique SSI, l'installateur de la détection automatique d'incendie doit s'assurer de son efficacité. Pour ce faire, il doit vérifier que dans les espaces surveillés par la détection automatique d'incendie le type de détecteurs installés et leur implantation sont conformes ou non à la norme NF S 61-970.
Pour chaque espace où une non-conformité est relevée par l'installateur ainsi que pour chaque cas prévu au § 4.4 de la norme NF S 61-970, il réalise un essai d'efficacité par foyers-types de site (FTS) selon cette norme. En cas d'essai non probant, l'installateur doit modifier l'installation, soit pour la rendre conforme à la norme, soit pour qu'elle soit validée par un nouvel essai d'efficacité.

De plus, l'installateur de la détection automatique d'incendie doit réaliser les essais d'efficacité de celle qui sont exigés par la règlementation.

Dans tous les cas, l'installateur établit une attestation d'efficacité de la détection automatique.

Autocontrôles coordonnés

Ces autocontrôles sont tous ceux qu'un installateur ne peut pas réaliser indépendamment des autres installateurs.

Sont notamment concernés :

- Pour le SSI, les essais fonctionnels tels que les essais de :
  - Réalisation des scénarios de mise en sécurité, y compris bon fonctionnement de certains DAS ne pouvant être vérifié autrement (coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage par exemple).
  - Fonctionnement des commandes d'arrêt pompier.
  - Fonctionnement des commandes de réarmement à distance de DAS.
  - Signalisation de changement d'état des contacts de position en fonction des positions des DAS, y compris simulation des défauts de positions d'attente et de sécurité.

Les autocontrôles coordonnés sont animés par l'installateur de l'équipement d'alarme qui en assure donc l'organisation et la planification.

12.6 Vérifications et essais réalisés par le coordinateur SSI (réception technique)

Généralités

La réception technique menée par le coordinateur SSI consiste :
- En des contrôles visuels par sondage permettant de vérifier la conformité du système installé vis-à-vis des spécifications figurant dans le cahier des charges fonctionnel.
- En des essais par sondage en présence d'un représentant des installateurs (titulaires des marchés de travaux concernés) tels que décrits ci-après.
- En la vérification par sondage des documents techniques contenus dans le dossier d'identité du SSI.

Cette réception technique se conclut par la fourniture d'un rapport de réception technique conforme au paragraphe 5.3.2.3.2 de la norme NF S 61-931. Ce document comportera les éventuelles remarques.

Les vérifications et essais réalisés par le coordinateur SSI lors de la réception technique sont ceux définis ci-après.

Système de sécurité incendie (SSI) :

Essais d'efficacité de la détection automatique

L'installateur de la détection automatique d'incendie doit effectuer les essais d'efficacité par foyers-types de site (FTS) selon la norme NF S 61-970.

Une attestation de réalisation de ces essais doit être transmise par l'installateur au coordinateur SSI à l'issue de ces essais.

Essais fonctionnels

Le coordinateur SSI anime, par sondage et en fonction du SSI installé, les essais fonctionnels suivants :
- Essais fonctionnels à partir de la sollicitation, par un moyen de test reconnu par le constructeur de l'équipement concerné, d'un point de détection (détecteur automatique d'incendie ou déclencheur manuel d'alarme) par ZD.
- Essais fonctionnels de dérangement du SDI choisis parmi ceux décrits au § A.1 de la norme NF S 61-970.
- Essais fonctionnels choisis parmi ceux décrits à l'annexe B de la norme NF S 61-932.

NB : les essais sont réalisés par les installateurs sous la direction du coordinateur SSI.

Autres vérifications

Le coordinateur SSI vérifie, par sondage, les points suivants :
- Les intitulés, ZD d'appartenance, localisation… des points de détection à partir du listing de programmation du SDI et des plans SDI.
- La conformité du SSI vis-à-vis des spécifications du cahier des charges fonctionnel SSI par des contrôles visuels.
- La complétude du dossier d'identité SSI.
- La correspondance du dossier d'identité SSI avec l'installation réalisée.

Ensembles indépendants mis en œuvre en complément du SSI :

Essais fonctionnels

Le coordinateur SSI anime, par sondage et en fonction des ensembles indépendants installés, les essais fonctionnels suivants :
- Essai fonctionnel à partir de la sollicitation du dispositif de commande manuelle (DCM).

NB : les essais sont réalisés par les installateurs sous la direction du coordinateur SSI.

Autres vérifications

Le coordinateur SSI vérifie, par sondage, les points suivants :
- La conformité des ensembles indépendants installés vis-à-vis des spécifications du cahier des charges fonctionnel SSI par des contrôles visuels.
- La complétude du dossier d'identité SSI.
- La correspondance du dossier d'identité SSI avec l'installation réalisée.

13. Documents à fournir

Afin de permettre la vérification de la conformité des matériels et de leur mise en œuvre et afin de permettre l'établissement en bonne et due forme des différents exemplaires du dossier d'identité SSI selon les normes NF S 61-932 et NF S 61-970, les documents indiqués ci-après sont à fournir au coordinateur SSI.

NB : Il est fortement conseillé aux entreprises de fournir les documents demandés pour validation au plus tôt afin que les éventuels avis défavorables sur ceux-ci ne retardent pas le chantier. Il en va de même pour les documents demandés pour le dossier d'identité SSI.

Ces documents sont à fournir dans le nombre et la forme d'exemplaire suivant :

- Pour validation : 1 exemplaire papier
- Pour le dossier d'identité SSI (DI-SSI) : 1 exemplaire papier et 1 version numérique

NB : il va de soit que les documents validés qui sont rendus caducs suite à des modifications de chantier sont à transmettre modifiés pour nouvelle validation et que les documents fournis pour le dossier d'identité SSI doivent correspondre aux ouvrages tels que réalisés.

Le nombre d'exemplaires demandé ci-dessus s'entend en sus des éventuels autres exemplaires à fournir au titre des DOE, du DIUO, de la validation par la maîtrise d'ouvrage, de la validation par la maîtrise d'œuvre, de la validation par le contrôleur technique, de la validation par le coordonnateur SPS ou à tout autre titre.

Afin de pouvoir vérifier que les documents attendus ont bien été reçus, d'une part, l'entreprise responsable de la pose de l'équipement d'alarme doit au préalable transmettre les plans de repérage de l'ensemble des matériels selon la codification unifiée à tous les intervenants concernés et, d'autre part, chaque entreprise doit au préalable fournir la liste prévisionnelle exhaustive des matériels qui seront mis en œuvre selon le modèle fourni en annexe du présent document.

Tout document transmis doit être transmis accompagné d'un bordereau d'envoi précisant la liste exacte des documents joints avec précision des matériels concernés (selon codification unifiée) et le nombre d'exemplaire.
En l'absence de cette liste, les documents seront considérés comme non reçus et les éventuelles pénalités de retard établies par le maître d'œuvre continueront donc de courir.
Une copie de chaque bordereau d'envoi doit, au minimum, être transmise au maître d'œuvre et à l'OPC.

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES
A – Présentation du SSI ➢ Coordinateur SSI	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : *(Photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications)* — descriptif Bâtiment ; — catégorie du SSI ; — type d'équipement d'alarme ; — fonctions détection ; — fonctions de mise en sécurité ; — implantation des matériels centraux ; — particularités éventuelles liées au site ; — représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo,…).
B – Listes des matériels du SSI installé ➢ Tous les lots SSI	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes….)
C – Consignes pour l'exploitation du SSI ➢ Lot CFA - SSI	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI…)
D – Plans des zones de détection ➢ Lot CFA - SSI	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).
E – Plans des zones de mise en sécurité ➢ Coordinateur SSI	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).
F – Plans de récolement détection ➢ Lot CFA - SSI	Plans précisant la localisation des : — matériels centraux et déportés ; — tableaux répétiteurs et faces avant déportées ; — détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; — déclencheurs manuels d'alarme (DM) ; — orifices de prélèvement ; — indicateurs d'action externes (IA) ; — systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; — alimentations ; — volumes techniques protégés (VTP) ; — cheminements techniques protégés (CTP). Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1…..).
G – Plans de récolement SMSI ➢ Lot CFA - SSI	Plans précisant la localisation et l'identification des : — matériels centraux et déportés ; — tableaux répétiteurs et faces avant déportées ; — dispositifs de commande ; — dispositifs commandés terminaux (DCT) ; — éléments avec contrôle de position non télécommandés ; — organes de réarmement ; — alimentations ; — volumes techniques protégés (VTP) ; — cheminements techniques protégés (CTP). Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1…..)
H – Plans du SSS ➢ Installateur du SSS	Plan de positionnement des haut-parleurs ; Plan des LAI par type.
I – Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées ➢ Coordinateur SSI	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.
J – Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées ➢ Tous les lots SSI ➢ Coordinateur SSI	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.
K – Schémas unifilaires du SSI installés ➢ Lot CFA - SSI	— Synoptique général du SSI ; — Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ; — Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES. — Synoptique SSS intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES.

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES
L – Listing de programmation ECS ➢ Lot CFA - SSI	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.
M – Listing de programmation CMSI ➢ Lot CFA - SSI	Listing de programmation CMSI.
N – Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. ➢ Lot CFA - SSI	Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.
O – Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée ➢ Lot CVC	Identification des CTA, Clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.
P – Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation réalisée. ➢ Lot CVC ➢ Lot menuiserie extérieure	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.
Q – Installation de désenfumage Débits et APS ➢ Lot CVC ➢ Lot menuiserie extérieure	— Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service. — Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau.
R – Historique des travaux réalisés ➢ Coordinateur SSI	Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : — date d'installation du SSI d'origine ; — liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.
S – Cahier des charges fonctionnel SSI ➢ Coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.
T – Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI ➢ Coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.
U – Notices exploitation et maintenance ➢ Tous les Lots SSI	—SDI —CMSI —DCS — BAAS, BAAL, BAASL — ECSAV —TR —DAS — Ventilateurs désenfumage — Groupe électrogène de sécurité — Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS
V – Justificatifs de conformité des équipements ➢ Tous les Lots SSI	Conformité aux normes, avis de chantier, …
W – Justificatifs d'associativité des équipements ➢ Lot CFA - SSI	Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants.
X – Rapport d'essais par autocontrôle ➢ Tous les Lot SSI	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.
Y – Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques ➢ Installateur du SSS ou bureau d'études acoustiques	Le document doit être conforme à la norme NF S 61-932 (annexe C) : - Mesure physique des performances acoustiques du SSS.