

MISSION DE COORDINATION SSI

REMPLACEMENT SSI EXISTANT

INSTITUT DE GÉNOMIQUE MARINE
STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF
PLACE GEORGES TEISSIER
29680 _ ROSCOFF

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI

IGM-SBR	_	DCE/PRO	SIACA	COSSI	CT	CT	R+3-R-1	TS	-	-	0-1
PROJET	MARCHÉ	PHASE	EMETTEUR	DISCIPLINE	TYPE	ETABLISSEMENT	NIVEAU	ZONES	LOT	NUMERO	IND

INDICE : 01 _ 02 AVRIL 2025

ÉDITION : PREMIÈRE


SIACA

FICHIER : WORD > PDF

FICHIER : 02-2-1_COSSI_CCF_IGM-ROSCOFF_SSI_0-1

1.1_ MISSION

SIACA, bureau d'études sécurité incendie, est missionné par la Direction Patrimoine et Logistique de l'Université Sorbonne dans le cadre des travaux de réparation de l'Institut de génomique marine (IGM) de la Station biologique de Roscoff suite à la tempête Ciaran.

La présente mission de coordination SSI est réalisée dans le cadre de travaux de mise en conformité décrits comme suit :

REPLACEMENT DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE (SSI) EXISTANT

La mission de coordination SSI préside à l'analyse des besoins de sécurité et à la conception du système de sécurité incendie (SSI). Elle garantit la conformité des matériels à la prescription et de l'installation aux normes.

1.2 _ CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

Le Cahier des charges fonctionnel du SSI s'attache à définir, selon les éléments techniques transmis par le Maître d'Ouvrage (MOA), les principes de conception et les fonctionnalités du SSI.

Le présent document est rédigé suite à l'élaboration de l'Analyse des besoins et du Concept de mise en sécurité, lequel décrit les principes généraux de mise en sécurité :

CF. CONCEPT DE MISE EN SÉCURITÉ

FICHER : 02-1-1_COSSI_CMS_IGM-ROSCOFF_SSI_0-1

Le Cahier des charges fonctionnel du SSI précise, dans le cadre du présent projet, les principes de conception et les fonctionnalités du SSI selon les dispositions minimales suivantes :

- catégorie du SSI et type d'équipement d'alarme pour l'évacuation (EA) ;
- niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970 ;
- organisation des zones de détection (ZD) et de mise en sécurité (ZS) ;
- corrélation entre les zones de détection (ZD) et de mise en sécurité (ZS) ;
- scénarios types de mise en sécurité ;
- positionnement des matériaux centraux et déportés éventuels ;
- modalités de l'exploitation de l'alarme (restreinte, générale et/ou générale sélective) ;

- alimentations de sécurité (AES et APS) et leurs conditions d'implantation ;
- constituants du SSI en indiquant le mode de réarmement, le mode de fonctionnement des DCT, les options de sécurité des DAS ;
- principe et nature des liaisons.

Le Cahier des charges fonctionnel du SSI précise également les éventuelles particularités d'exploitation de l'établissement et la procédure de réception technique du SSI.

Le Cahier des charges fonctionnel du SSI est rédigé dans le respect des exigences de la norme NF S 61-932.

Le Cahier des charges fonctionnel du SSI sera soumis, par la Maîtrise d'Ouvrage (MOA), à l'Organisme Agréé (OA) en charge du contrôle technique des travaux réalisés dans le cadre de la présente opération.

Les documents établis par la Maîtrise d'Œuvre (MOE) ne se substituent pas au Cahier des charges fonctionnel du SSI. En ce sens, il convient de prendre en compte le présent document dès la phase de consultation des entreprises, au même titre que les documents rassemblant les clauses d'un marché déterminé.

Chaque entreprise intervenant dans le cadre de la mise en conformité du système de sécurité incendie devra prendre connaissance du présent document et en respecter les dispositions.

RÈGLEMENTS ET NORMES

L'établissement, de par son classement, est assujéti aux textes, arrêtés, normes et règlements en vigueur* à la date de rédaction du présent document, comme suit :

- o Articles R 143-1 à R 143-47 du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH).
- o Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- o Arrêté du 5 février 2007 modifié portant approbation des dispositions particulières du type L (salles à usage d'audition de conférences, de réunions, de spectacles, ou à usages multiples).
- o Arrêté du 21 juin 1982 modifié portant approbation des dispositions particulières du type N (restaurant et débit de boisson).
- o Circulaire du 3 mars 1982 relative aux instructions techniques prévues dans le règlement de sécurité relatif aux ERP.
- o Instruction technique (IT) n°246 relative au désenfumage dans les ERP.
- o Instruction technique (IT) n°263 à la construction et au désenfumage des volumes libres intérieurs dans les ERP.
- o NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension.
- o NF C 15-900 - Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Cohabitation entre réseaux de communication et d'énergie - Installation des réseaux de communication.
- o NF C 18-510 - Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique.
- o NF C 32-070 - Conducteurs et câbles isolés pour installations - Essais de classification des conducteurs et câbles du point de vue de leur comportement au feu.
- o NF S 32-001 - Acoustique - Signal sonore d'évacuation d'urgence.
- o NF C 48-150 - Blocs autonomes d'alarme sonore et/ou lumineuse d'évacuation.
- o NF S 61-931 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Dispositions générales.
- o NF S 61-932 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Règles d'installation des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI).
- o NF S 61-932/A1 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Règles d'installation des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) - Amendement 1.
- o NF S 61-932/A2 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Règles d'installation des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) - Amendement 2.
- o NF S 61-932/A3 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Règles d'installation des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) - Amendement 3.
- o NF S 61-932/A4 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Règles d'installation des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) - Amendement 4.
- o NF S 61-933 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Règles d'exploitation et maintenance des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI).
- o NF S 61-934 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) - Règles de conception.
- o NF S 61-935 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Unités de Signalisation (US) - Règles de conception.
- o NF S 61-936 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Equipements d'Alarme pour évacuation (EA) - Règles de conception.
- o NF S 61-937 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS).
- o NF S 61-937-A1 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) - Amendement 1.
- o NF S 61-937-1 - Systèmes de sécurité Incendie (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) - Partie 1 : prescriptions générales.
- o NF S 61-937-2 - Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 2 : porte battante à fermeture automatique.
- o NF S 61-937-5 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 5 : compatibilité pour intégration dans un S.S.I. des clapets coupe-feu.
- o NF S 61-937-6 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 6 : exutoire et ouvrant de désenfumage (ouvrages composés).
- o NF S 61-937-7 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 7 : compatibilité pour intégration dans un S.S.I. des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (D.E.N.F.C.).
- o NF S 61-937-8 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 8 : ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade.
- o NF S 61-937-9 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 9 : coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage.
- o NF S 61-937-9/A1 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 9 : coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage - Amendement 1.
- o NF S 61-937-10 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 10 : volets de désenfumage.
- o NF S 61-937-11 - Systèmes de sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 11 : volets de transfert.
- o NF S 61-937-12 - Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 12 : écran mobile de cantonnement.
- o NF S 61-937-13 - Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 13 : dispositif de verrouillage d'issue de secours.
- o NF S 61-938 - Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Dispositifs de commande Manuelles (D.C.M) - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R) - Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S) - Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C)
- o NF S 61-938/A1 - Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Dispositifs de commande Manuelles (D.C.M) - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R) - Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S) - Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C) - Amendement 1.
- o NF S 61-938/A2 - Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Dispositifs de commande Manuelles (D.C.M) - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R) - Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S) - Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C) - Amendement 1.
- o NF S 61-939 - Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S) - Règles de conception.
- o NF S 61-939-1 - Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Alimentations Pneumatiques de Sécurité - Partie 1 : Bouteilles à usage unique de dioxyde de carbone comprimé.
- o NF S 61-940 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Alimentations Électriques de Sécurité (AES).
- o NF S 61-941 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Equipements de Répétition d'Exploitation.
- o NF S 61-949 - Systèmes de sécurité incendie (SSI) - Commentaires et interprétations des NF S 61-931 à NF S 61-939.
- o NFS 61-970 - Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (SDI).

- NFS 61-970/A1 - Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (SDI) - Amendement 1.
- NF C 48-150 - Blocs autonomes d'alarme sonore et/ou lumineuse d'évacuation.
- NF EN 54.1 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 1 : introduction.
- NF EN 54.2 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 2 : équipements de contrôle et de signalisation.
- NF EN 54.3 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 3 : Dispositifs sonores d'alarme feu.
- NF EN 54.4 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 4 : Équipements d'alimentation électriques.
- NF EN 54.5 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 5 : détecteurs de chaleur - Détecteurs ponctuels.
- NF EN 54.7 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 7 : détecteurs de fumée - Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation.
- NF EN 54.11 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 11 : déclencheurs manuels d'alarme.
- NF EN 54.16 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 16 : élément central du système d'alarme incendie vocale.
- NF EN 54.24 - Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 24 : composants des systèmes d'alarme vocale - haut-parleurs.
- NF EN 15004-1 - Installations fixes de lutte contre l'incendie – Installations d'extinction gaz - partie 1 : calcul, installation et maintenance.
- R13 - Référentiel APSAD - Extinction automatique à gaz.
- NF X 08-070 - Information et instruction de sécurité : consignes et instructions, plans d'évacuation, plans d'intervention, plans et documentation technique de sécurité.
- Ensemble des Documents Techniques Unifiés (DTU).

* Liste non exhaustive

En application des articles MS 55 et MS 64 § 1, le signal d'évacuation sera donné pour l'ensemble de l'établissement par un signal d'alarme général tel que défini à l'article MS 61.

Les matériels constitutifs du SSI seront indépendants des autres fonctions liées à la gestion du bâtiment, telles que : gestion technique centralisée (GTC), gestion technique de bâtiment (GTB), sonorisation de confort, dispositif anti-intrusion, etc.

ZONE D'ALARME : DÉFINITION DES ZA

Une seule et unique zone d'alarme (ZA) sera définie, dont les limites géographiques correspondent au périmètre de l'établissement, soit :

ZA 01 = Ensemble de l'établissement

FONCTION « ÉVACUATION »

Le déclenchement de l'alarme générale intervient automatiquement sans temporisation (T=00 sec.). La diffusion est effective pendant une durée minimum de 5 minutes.

Les faits générateurs de la fonction « Évacuation » sont :

- action sur les déclencheurs manuels (DM) ;
- action directe sur la commande d'évacuation générale de l'unité de gestion de l'alarme (UGA) de type 1.

ÉQUIPEMENT D'ALARME (EA)

En application des articles MS 62 et U 45, le matériel existant sera remplacé. Il permettra la diffusion de l'alarme générale dans la ZA 01, conformément à la norme NF S 32-001.

Constitution des équipements d'alarme pour évacuation

L'équipement d'alarme pour évacuation de type 2 (EA2) sera intégré à un CMSI comprenant des déclencheurs manuels (DM).

Il comprend :

- une unité de gestion d'alarme 2 (UGA 2) ;
- un contingent de diffuseurs sonores d'alarme feu (DSAF) ;
- un contingent de diffuseurs visuels d'alarme feu (DVAF).

L'UGA 1 sera conforme à la norme NF S 61-936 et permettra de gérer une zone d'alarme (ZA).

Localisation

Localisation du matériel central : local technique zone hall accueil - RDC.

L'accès au matériel central se fera au niveau I au sens de la norme NF S61-931.

Fonctions principales de l'UGA 1

L'ECS/CMSI avec UGA 1 de type 1 intégrée dans l'enveloppe de l'ECS assurera les fonctions principales suivantes :

- processus automatique de diffusion de l'alarme générale d'évacuation

L'UGA étant à l'état de veille générale doit, à réception d'une information délivrée par le SDI, assurer par ZA successivement les fonctions suivantes :

- Signaler cette information au niveau d'accès I par un voyant rouge accompagné du libellé « Alarme » ;
- Activer la diffusion de l'alarme générale d'évacuation après un délai de temporisation de 0 min à 5 min, réglable au niveau d'accès III et indiqué, à ce niveau, en clair (en minutes et/ou en secondes) ; signaler ce fonctionnement au niveau d'accès I par un voyant rouge accompagné d'un libellé défini en Annexe A de la norme NF S 61 936 ;
- Assurer la diffusion de l'alarme générale d'évacuation pendant le temps déclaré par le constructeur avec un minimum de 5 min ;
- Assurer le retour automatique à l'état de veille générale après réarmement du SDI. Le retour automatique à l'état de veille générale ne peut être obtenu que pendant la temporisation ou après le fonctionnement de l'alarme générale d'évacuation. Tant que l'UGA 1 n'est pas revenue à l'état de veille générale, il n'est pas exigé de pouvoir réactiver le processus quels que soient les nouveaux événements pouvant apparaître (détection automatique et/ou action sur déclencheur manuel) pour une même ZA.

Il doit être possible d'acquitter les processus précédents par action au niveau d'accès II, uniquement pendant la temporisation, par l'intermédiaire d'un dispositif spécifique accompagné d'un libellé défini en Annexe A de la norme NF S 61 936. A partir de cet acquittement, l'UGA 1 doit être disponible pour tout autre processus de diffusion de l'alarme générale d'évacuation, qu'il soit d'origine manuelle ou automatique.

Les signalisations doivent être maintenues jusqu'au retour à l'état de veille générale.

Dans le cas d'une seule ZA, les fonctions de réarmement et d'acquiescement processus peuvent être réalisées par l'utilisation de la même commande.

- processus manuel de diffusion de l'alarme générale d'évacuation

L'UGA étant à l'état de veille (générale ou limitée à l'alarme restreinte), une commande manuelle d'évacuation générale accessible au niveau d'accès I, mémorisée, accompagnée d'un libellé défini en Annexe A de la norme NF S 61 936 et conçue de manière à éviter toute manœuvre intempestive (volet, capot, deux boutons à enfoncer simultanément, etc.), doit permettre les fonctions suivantes :

- Signaler cette commande par une visualisation au niveau d'accès I accompagné d'un libellé défini en Annexe A de la norme NF S 61 936 (voyant rouge) ;
- Activer la diffusion immédiate de l'alarme générale d'évacuation ;
- Assurer la diffusion de l'alarme générale d'évacuation pendant le temps déclaré par le constructeur avec un minimum de 5 minutes ;
- Assurer le retour automatique à l'état de veille (générale ou limité à l'alarme restreinte) à l'expiration du temps de diffusion de l'alarme générale d'évacuation.

- état de veille

L'UGA doit permettre, par une commande manuelle accessible au niveau d'accès II et accompagné d'un libellé défini en Annexe A de la norme NF S 61 936, le passage de l'état de veille générale à l'état de veille limitée à l'alarme restreinte et vice versa.

Dès qu'un processus d'alarme est déclenché, la manœuvre de cette commande doit être sans effet.

L'état de veille limitée à l'alarme restreinte doit être signalé au niveau d'accès I par une visualisation (voyant jaune) accompagné d'un libellé défini en Annexe A de la norme NF S 61 936.

- o surveillance des liaisons

L'UGA doit assurer, à l'état de veille, la surveillance de la coupure, du court-circuit et/ou du défaut d'isolement par rapport à la terre, des liaisons externes au coffret assurant le fonctionnement de l'EA avec les diffuseurs d'évacuation hors BAAS.

Le dérangement de ces liaisons doit être signalé, en moins de 100 secondes, par une signalisation visuelle au niveau d'accès I (voyant jaune) accompagné d'un libellé défini en Annexe A, et par un signal sonore :

- Soit un voyant jaune spécifique à chaque ZDM ;
- Soit un affichage alphanumérique ;
- Soit un voyant jaune spécifique à chaque ZDM et par un afficheur alphanumérique.

La signalisation sonore de dérangement doit être acquittable par action aux niveaux d'accès I ou II, tout en la laissant disponible pour un autre dérangement.

Caractéristiques du matériel

L'UGA 1 sera conforme à la norme NF S 61-936.

L'UGA 1 mise en œuvre sera associative avec l'ECS/CMSI, certifiés « NF SSI » et sera porteuse de l'estampille rouge « NF SSI ».

Localisation

Localisation du matériel central : local technique zone hall accueil - RDC. L'accès au matériel central se fera au niveau I au sens de la norme NF S61-931.

TABLEAU RÉPÉTITEUR D'EXPLOITATION (TRE)

Pendant les heures d'exploitation, la surveillance de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) du système de détection incendie (SDI) par le personnel désigné de l'établissement. La surveillance humaine sera assurée alternativement à partir de l'équipement central et d'un tableau répéteur d'exploitation (TRE).

Caractéristiques du matériel

Le tableau de report en exploitation (TRE) sera associatif avec le matériel central mise en œuvre. Le tableau de report en exploitation (TRE) sera certifié « NF SSI composant » et sera porteur de l'estampille rouge « NF SSI composant ». Le TRE permettra le report à distance de différentes informations sous forme de voyants ou d'afficheur depuis l'ECS.

Les informations reportées seront à minima les suivantes :

- o voyant sous-tension : normalement allumé au vert fixe, il indique que le TRE est alimenté ;
- o voyant veille restreinte : normalement éteint, il s'allume en orange fixe lorsque le mode « veille restreinte » est actif sur la centrale ;
- o voyant dérangement : normalement éteint, il s'allume en orange fixe lorsqu'un défaut est signalé par la centrale. Il est accompagné par la sonnerie continue du buzzer. Ce voyant décrit un défaut de la centrale lorsqu'il allumé sans informations sur l'afficheur LCD. En revanche, en cas de « Défaut Liaison » entre la centrale et le TRE, le voyant dérangement est allumé et l'afficheur LCD du TRE indique la mention « Défaut Liaison » ;
- o voyant alarme feu : normalement éteint, il s'allume au rouge fixe lorsqu'un feu est détecté par la centrale. Il est accompagné d'une sonnerie de buzzer pulsée ;
- o voyant évacuation générale : normalement éteint, il s'allume au rouge lorsqu'une évacuation générale est lancée depuis la centrale.

Description des boutons poussoirs :

- test Leds, buzzer et afficheur ;
- arrêt signal sonore en cas de dérangement ou d'alarme feu.

Câblage des tableaux répéteurs d'exploitation (TRE)

En application de la norme NF S61-970 § 7.3.3, les liaisons des tableaux de report en exploitation (TRE) doivent être réalisées par câbles deux paires 8/10^e ou 9/10^e de la catégorie CR1 C1 avec écran au sens de la norme NF C32-070. Les liaisons se feront sur une longueur maximum de 1000 mètres.

Surveillance des liaisons des tableaux répéteurs d'exploitation (TRE)

Les liaisons entre les tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) et les équipements de contrôle et de signalisation (ECS) dont ils assurent la répétition doivent être surveillés et être de catégorie CR1 C1 avec écran.

Alimentation des tableaux répéteurs d'exploitation (TRE)

Les tableaux répéteurs d'exploitation doivent être alimentés par un EAE au sens de la norme NF EN 54-4 ou par une AES au sens de la norme NF S 61-940 (la réserve de 50 % de la capacité batteries n'est pas requise) ou par un EAES au sens de la norme NF EN 12101-10. L'alimentation peut être commune avec celle d'un matériel central (ECS, ECS/CMSI, CMSI, etc.).

Emplacement des matériels

Le tableau de report en exploitation (TRE), en application de la norme NF S61-970 § 12.1.3, doit être situé dans un emplacement qui doit satisfaire les conditions suivantes :

- les signalisations et contrôles sont aisément accessibles aux personnes chargées de l'exploitation et aux équipes d'interventions ;
- toutes les informations visuelles sont facilement visibles et lisibles et les informations sonores sont audibles ;
- permettre au personnel de surveillance de se rendre rapidement à l'UGA afin d'être en mesure d'exploiter l'alarme restreinte.

Localisation

Tableau répéteur d'exploitation (TRE) implantés comme suit :

. Hall d'accueil _ RDC

DIFFUSEUR SONORE D'ALARME GÉNÉRALE SÉLECTIVE (AGS)

Sans objet.

DIFFUSEUR SONORE D'ALARME FEU (DSAF)

Caractéristiques du matériel

Les Diffuseurs Sonores d'Alarme Feu (DSAF) seront placés à une hauteur de 2,25 mètres du sol. Ils seront en nombre suffisant et judicieusement positionnés afin d'assurer l'audibilité du message en tout point de l'établissement. Sur ce point spécifique, **l'entreprise installatrice à une obligation de résultat.**

Les lignes de diffuseurs d'évacuation nécessaires à l'émission du signal sonore d'évacuation doivent être de catégorie CR1 C1 - au sens de la norme NF C32-070 - et surveillées au sens de la norme NF S 61-936.

Les câbles 1 paire 9/10^e de cat. CR1 C1 seront remplacés et complétés si nécessaire.

Les Diffuseurs Sonores d'Alarme Feu (DSAF) mis en œuvre seront associatifs au matériel central, certifiés « NF SSI composant » et porteurs de l'estampille rouge « NF SSI composant ».

Localisation

Dans le cadre du présent projet, un contingent de diffuseurs Sonores d'Alarme Feu (DSAF) sera mis en œuvre et distribué dans les circulations et les locaux afin d'assurer l'audibilité du signal sonore d'alarme en tout point du niveau sous-sol.

DIFFUSEUR VISUELS D'ALARME FEU (DVAF)

Caractéristiques du matériel

Les DVAF seront en nombre suffisant et judicieusement positionnés afin d'assurer un éclairage minimum conforme. Le volume de couverture approprié pour une zone de réception sera déterminé par l'installateur en fonction de la norme NF EN 54-23 et des prescriptions du fabricant. Sur ce point spécifique, **l'entreprise installatrice à une obligation de résultat.**

Les lignes de Diffuseurs Visuels d'Alarme Feu nécessaires à l'émission du signal visuel d'évacuation doivent être de catégorie CR1 C1 - au sens de la norme NF C32-070 - et surveillées au sens de la norme NF S 61-936.

La combinaison des deux types de diffuseurs - alarme visuelle en complément de l'alarme sonore - est autorisée, si la zone de couverture pour le signal sonore est la même que pour le signal visuel.

Des câbles 1 paire 9/10^e de cat. CR1 C1 seront mis en œuvre.

Les Diffuseurs Visuels d'Alarme Feu (DVAF) seront associatifs au matériel central, certifiés « NF SSI composant » et porteurs de l'estampille rouge « NF SSI composant ».

Localisation

Dans le cadre du présent projet, un contingent de Diffuseurs Visuels d'Alarme Feu (DVAF) sera mis en œuvre et distribué - au minimum - dans les sanitaires individuels des blocs sanitaires individuels et collectifs en sous-sol.

DIFFUSEUR SONORE D'ALARME FEU À MESSAGE PRÉ-ENREGISTRÉ (DSAF-ME)

Sans objet.

DISPOSITIF DE DÉVÉRROUILLAGE ÉLECTROMAGNÉTIQUE POUR ISSUE DE SECOURS

Caractéristiques du matériel

Le déverrouillage des issues de secours doit être réalisé, dès le déclenchement du processus d'alarme et sans temporisation, en application de la norme NF S 61-932 (juillet 2015), selon l'un des principes suivant :

- . option 1 : utilisation des contacts IS du CMSI ou d'un MD ;
- . option 2 : utilisation d'un DIC/DAC afin de disposer d'un pouvoir de coupure important ;
- . option 3 : alimentation directe depuis le CMSI ou le MD.

Le principe de déverrouillage des issues de secours retenue sera l'utilisation d'un DIC/DAC afin de disposer d'un pouvoir de coupure important.

Fourniture d'un dispositif adaptateur de commande (DAC) à sortie de télécommande uniquement à sécurité positive (rupture de courant) certifié NF 537 suivant la norme NF S 61-938 + amendements A1 et A2 (2018).

Il conviendra de tenir compte du pouvoir de coupure du contact : une ventouse de 300 Kg consomme 6W soit 250 mA sous 24V.

Le câble sera en 2 x1,5mm² C2 rigide ou 2x1mm² souple minimum.

Le réarmement des dispositifs de verrouillage pour issue de secours ne doit pas s'effectuer automatiquement à la fin du signal d'évacuation. Cet objectif sera atteint :

- . soit par la mise en place d'un dispositif anti-réarmement conforme à la norme NF S 61-937-1 ;
- . soit par la mise en place d'un dispositif utilisable pour l'anti-réarmement des portes à fermeture automatiques (PFA) conformes à la norme NF S 61-937.
- . soit par construction de l'équipement d'alarme (EA).

Localisation

Issue de secours du hall accueil – RDC.

ARRÊTS TECHNIQUES : COUPURE SONORISATION

Sans objet.

BAES-BAEH

Sans objet.

Rappel : compartimentage (au sens large, non limité à celui indiqué à l'article CO 25).

ZONE DE COMPARTIMENTAGE : DÉFINITION DES ZC

Deux zones de compartimentage (ZC) sont existantes, dont les limites géographiques seront inchangées, soit :

ZC 01 = Ensemble de l'établissement

FONCTION « COMPARTIMENTAGE »

Les faits générateurs de la fonction « Compartimentage » sont :

- La commande manuelle mémorisée de l'unité de commande manuelle centralisée (UCMC).

CENTRALISATEUR DE MISE EN SÉCURITÉ INCENDIE

Le Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) sont conformes à la norme NF S 61-934, de type adressable et interactif. Ils regroupent les équipements suivants :

- Une unité de gestion de l'alarme (UGA2) conforme à la norme NF S 61-936 ;
- Plusieurs unités de commande manuelle centralisée (U.C.M.C) conformes à la norme NF S 61-934. La commande des organes à manipuler est réalisée au moyen de boutons poussoirs. Chaque bouton est affecté à la mise en œuvre d'une seule fonction dans une seule zone de mise en sécurité ;
- Plusieurs unités de signalisation (US) conformes à la norme NF S 61-935. L'US délivre les informations correspondantes aux états de veille, de dérangement, de sécurité et d'anomalie. A cet effet, elle affiche, de manière synthétique, les informations correspondantes à la surveillance et au contrôle par fonction (compartimentage, désenfumage, évacuation des personnes...) et par zone de mise en sécurité.

Les CMSI assurent les fonctions de mise en sécurité suivantes :

- Activer l'évacuation, le compartimentage, le désenfumage et le report d'information de l'extinction automatique ;
- Collecter les informations suivantes :
 - . informations « FEU » correspondant au fonctionnement d'un détecteur automatique d'incendie (DAI), avec localisation de la zone de détection (ZDA) affectée et provenant du SDI ;
 - . Information provenant d'un déclencheur manuel (DM) avec localisation de la zone de détection depuis laquelle a été effectué le déclenchement ;
 - . Information synthétique relative au contrôle par fonction compartimentage, désenfumage, évacuation et par zone de mise en sécurité ;
 - . Information relative à la surveillance.
- Traiter les commandes et les informations en gérant les priorités ;
- Émettre des ordres de télécommande à destination des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) concernés ;
- Assurer en permanence la surveillance et le contrôle du système.

Le matériel central du CMSI avec UGA 2 intégrée sera positionné de telle façon que ses signalisations et ses commandes soient placées à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80 m.

Le Centralisateur de mise en sécurité (CMSI) sera certifié « NF SSI » et sera porteur de l'estampille rouge « NF SSI ».

L'associativité entre le CMSI et ses constituants sera prononcée.

DAS COMPARTIMENTAGE : DÉFINITION ET OPTIONS

Portes à fermeture automatique (PFA) rupture

Les portes à fermeture automatiques (PFA) télécommandées par la fonction « Compartimentage » seront conformes à la norme NF S61-937-2 (marquage NF et certificat NF Mode 2).

La fermeture simultanée des portes DAS doit intervenir, dès le déclenchement du processus d'alarme générale suite à une détection automatique, ou, suite à une action manuelle sur le bouton à fonction non maintenue de la commande manuelle de l'UCMC.

Les portes à fermeture automatiques (PFA) télécommandées ne feront pas l'objet d'un report de signalisation de leurs positions d'attente et de sécurité, n'étant pas positionnées en limite de zone de compartimentage et considérées comme DAS commun au sens du § 9.3.2.1 de la NF S 61-932.

Les portes à fermeture automatiques (PFA) sont d'un type qui ne nécessite pas de boîtier déporté pour réaliser la fonction d'anti-réarmement involontaire, cette fonction étant réalisée par le CMSI.

Trappe à fermeture automatique (PFA) – Monte-charge

Sans objet.

Clapets coupe-feu (CCF) télécommandés

Sans objet.

Clapets coupe-feu (CCF) autocommandés

Sans objet.

ARRÊT TECHNIQUE NON-STOP ASCENSEUR

Sans objet.

ZONE DE DÉSENFUMAGE : DÉFINITION DES ZF

Trois zones de désenfumage (ZF) sont existantes dont les limites correspondent aux locaux refuge – solution équivalente aux espaces d’attente sécurisé (EAS) en R+3, R+2 et R+1. Les locaux refuge sont désenfumés mécaniquement (sur conduits collectifs).

Dans le cadre du présent projet, le nombre et les limites des zones de désenfumage proposé reste inchangées, soit :

ZF 01 = Local refuge R+3
ZF 02 = Local refuge R+2
ZF 03 = Local refuge R+1

FONCTION « DÉSENFUMAGE »

Les faits générateurs de la fonction « Désenfumage » sont :

- La détection automatique sur DAI ;
- La commande manuelle mémorisée de l’unité de commande manuelle centralisée (UCMC) correspondante – par zone (2).

Nota : dans le cadre d’un SSI de catégorie A, les éventuels dispositifs adaptateur de commande (DAC) ne comporteront pas de commande manuelle locales de type DCM. Les seules commandes autorisées seront centralisées sur l’UCMC du CMSI.

La mise en œuvre de la fonction désenfumage provoquera l’arrêt technique associé « Arrêt ventilation confort » desservant la zone commandée.

DÉSENFUMAGE NATUREL HORS SSI

Dispositif d’évacuation naturel de fumées et de chaleur (DENFC)

Existant et inchangé.

Dispositif de commande manuelle (DCM)

Existant et inchangé.

Amenées d’air

Sans objet.

DAS DÉSENFUMAGE : DÉFINITION ET OPTIONS

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Coffrets de relayage pour ventilateur d'extraction sur conduits collectifs

Un coffret de relayage par moteur de désenfumage sera mis en œuvre en conformité avec les normes NF S-61-937-9 et NF S-61-937-9/A1.

Un coffret de relayage est systématiquement commandé par émission de courant.

Les coffrets de relayage sur conduits collectifs sont des DAS communs et, à ce titre, doivent faire systématiquement l'objet d'un report de signalisation de leurs positions d'attente et de sécurité. Le contact de position d'attente indique la disponibilité du coffret de relayage et du ventilateur auquel il est raccordé, que le ventilateur soit à l'arrêt ou en fonctionnement « confort ». Le contact de position de sécurité indique la présence du (des) débit(s) d'air correspondant à la(aux) valeur(s) requise(s) pour le désenfumage au niveau du ventilateur ou du conduit aéraulique.

En complément du § 4.1 de la norme NF S-61-937-1, la fonction « arrêt pompier » devient une fonction prioritaire lorsque le coffret de relayage est en position de sécurité.

L'installateur devra veiller, le cas échéant, à l'intégration d'un démarreur progressif intégré. **Sur ce point l'installateur à une obligation de résultat.**

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Volets de désenfumage sur conduits collectifs

Existant et inchangé.

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade

Sans objet.

DÉFINITION DES ARRÊTS TECHNIQUES : CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

En application de l'article DF 3 § 5, en cas de mise en fonctionnement du désenfumage, la ventilation mécanique, à l'exception de la VMC, doit être interrompue dans le volume concerné, à moins qu'elle ne participe au désenfumage. En conséquence, une coupure de tous les équipements de ventilation de confort est exigible dans l'établissement :

ARRÊT TECHNIQUE VENTILATION CONFORT	AT n° 01	COUPURE VENTILATION SIMPLE FLUX _ R+3 - R+2 - R+1
-------------------------------------	----------	---

Cet arrêt technique est une sous-fonction de la « Fonction Désenfumage ».

Dans le cas d'un SSI de catégorie A, l'arrêt des ventilateurs sera obtenu automatiquement (chaînage) à partir de la commande de la zone de désenfumage (ZF) concernée.

La VMC existante est à « Fonctionnement Permanent », il n'est donc pas prévu d'arrêt technique pour la VMC.

ENSEMBLES INDÉPENDANTS

Existant et inchangé.

BESOIN EN DÉTECTION

Le niveau de surveillance de l'établissement, les constituants du système de détection, les scénarios et zonage sont données dans le Concept de mise en sécurité :

CF. CONCEPT DE MISE EN SÉCURITÉ

FICHIER : 02-1-1_COSSI_CCF_IGM-ROSCOFF_SSI_0-1

CORRÉLATION ENTRE ZONES DE DÉTECTION ET DE MISE EN SÉCURITÉ

La corrélation entre zones de détection (ZD) et zones de mise en sécurité (ZS) du système de sécurité incendie (SSI) est donnée dans le **Tableau de corrélation** en Annexe.

CF. TABLEAU D'ORGANISATION DES ZONES

FICHIER : 02-2-2_COSSI_CCF_IGM-ROSCOFF_SSI_0-1

ARCHITECTURE DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE (SSI)

Conformément aux articles MS 53, MS 62, U 44 et U 45, un SSI de catégorie A est associé à un Équipement d'alarme (EA) de type 1.

L'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) et/ou le tableau répéteur d'exploitation (TRE) seront placés sous la surveillance permanente de personnels désignés – en périodes diurne (matériel central) et nocturne (TRE) 24h/24.

Dans le cadre du présent projet, les constituants du SSI listés comme suit sont existants :

- équipement de contrôle et de signalisation (ECS) - adressable ;
- centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) - adressable ;
- équipement d'alimentation électrique (EAE-AES) ;
- tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) - adressable ;
- déclencheurs manuels (DM) - adressable ;
- détecteurs autonomes d'incendie appropriés aux risques (DAI) - adressable ;
- diffuseurs sonores d'alarme feu (DSAF) ;
- diffuseurs visuels d'alarme feu (DVAF) ;
- portes à fermeture automatique (PFA)
- volets de désenfumage télécommandés (VH/VB) ;
- coffrets de relayages pour ventilateur de désenfumage (CR) ;
- ventilateurs de désenfumage (DCT) ;
- arrêts pompier par moteur de désenfumage - facette sélective UCMC ;
- arrêts pompier par moteur de désenfumage - dispositif de commande manuel (DCM) en local ;
- boîtier de réarmement moteur de désenfumage - commande externe sélective ;
- arrêt ventilation de confort ;
- modules déportés (MD) ;
- matériels de fin de lignes et canalisations.

Généralités

Le système de détection incendie (SDI) sera composé des éléments suivants :

- Équipement de contrôle et de signalisation (ECS) - conventionnel ;
- Tableau répéteurs d'exploitation (TRE) ;
- Déclencheurs manuels (DM) ;
- Détecteurs automatiques d'incendie appropriés aux risques (DAI) ;
- Indicateurs externes (IA).

Équipement de contrôle et de signalisation (ECS/CMSI) – adressable

L'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) doit être capable de signaler sans ambiguïté les conditions suivantes :

- Condition de veille ;
- Condition d'alarme feu ;
- Condition hors service ;
- Condition d'essai.

L'ECS devra répondre aux caractéristiques ci-après :

- Nature : ECS conforme à la norme NF EN 54-2, NF S 61-931 et NF S 61-936 ;
- Technologie : adressable ;
- Autonomie : fonctionnement minimal d'une durée de douze heures en état de veille suivie d'une période de 10 minutes en état de sécurité (alarme feu) ;
- Justificatifs de conformité : certificat « NF SSI » ;
- Justificatifs d'associativité : rapport d'associativité.

Le matériel central sera positionné au niveau I, au sens de la norme NF S 61-931, à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80 mètres pour respecter un accès satisfaisant.

Tableaux répéteurs d'exploitation (TRE)

Les tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) permettront de reporter tout ou partie des informations fournies par l'ECS et le CMSI, notamment les informations suivantes :

- Présence ou absence de tension ;
- État de l'alarme générale (alarme feu) ;
- Déangement général ou défaut général ;
- Déangement ou défaut de liaison (surveillance de ligne).

Les tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) seront pourvus d'un bouton poussoir « arrêt signal sonore » permettant également le « test » des voyants lumineux.

Les tableaux répéteurs devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- Nature : TRE au sens de la norme NF EN 54 ;
- Câblage : câble CR1 (ligne surveillée) ;
- Signal sonore : conforme à la norme NF S 61-941 ;
- Signal lumineux : conforme à la norme NF S 61-941 (libellé identique à l'ECS et au CMSI) ;

- Justificatifs de conformité : conforme à la norme NF S 61-941 et certificat « NF SSI » ;
- Justificatifs d'associativité : rapport d'associativité de l'ECS et du CMSI.

Les tableaux de report en exploitation seront positionnés au niveau I, au sens de la norme NF S 61-931, à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,50 mètres pour respecter un accès satisfaisant.

Déclencheurs manuels (DM) – adressable

Les déclencheurs manuels (DM), installés dans le cadre du présent projet, devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- Nature : DM au sens de la norme NF EN 54 ;
- Technologie : adressable ;
- Type : boîtier thermoformé de couleur rouge avec membrane déformable ;
- Liaison : câble 1 paire 8/10^{ème} ou 9/10^{ème} de catégorie C2 avec écran (non raccordé) ;
- Justificatif de conformité : conformes à la norme NF S 61-970 et certificat « NF SSI » ;
- Justificatif d'associativité : rapport d'associativité avec l'ECS.

Les DM seront positionnés à une hauteur de 1,30 mètres (partie du boîtier à l'arase supérieure) à proximité de chaque issue de secours. Les DM seront installés de manière à ne pas être dissimulés par un vantail de porte et ne devront pas présenter de saillie supérieure à 10 cm.

Détecteurs automatiques d'incendie (DAI) adaptés au risque – adressable

Les DAI installés devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- Nature : DAI au sens de la norme NF EN 54 ;
- Technologie : adressable ;
- Type : adapté aux risques ;
- Technologie : adressable ;
- Liaison : câble 1 paire 8/10^{ème} ou 9/10^{ème} avec écran de catégorie C2 ;
- Justificatif de conformité : conforme à la norme NF S 61-970 et certificat « NF SSI » ;
- Justificatif d'associativité : rapport d'associativité avec l'ECS.

Indicateurs d'action (IA) externes

Sans objet.

SYSTÈME DE MISE EN SÉCURITÉ INCENDIE (SMSI)

Généralités

Le système de mise en sécurité incendie (SMSI) sera composé des éléments suivants :

- Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) de type A, au sens de la norme NF S 61-934 ;
- Équipement d'alarme (EA) de type 1, au sens de la norme NF S 61-936 (intégré à l'ECS/CMSI) ;
- Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) associés à la fonction compartimentage : portes battantes à fermeture automatique ;
- Dispositifs commandés terminaux (DCT) de type DSAF et DVAF.

Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)

Le Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) regroupera, au minimum, les équipements suivants :

- Une unité de commande manuelle centralisée (U.C.M.C). La commande des organes à manipuler sera réalisée au moyen de boutons poussoirs ;
- Une unité de signalisation (US) conforme à la norme NF S 61-935. L'US délivre les informations correspondantes aux états de veille, de dérangement, de sécurité et d'anomalie. A cet effet, elle affiche, de manière synthétique, les informations correspondantes à la surveillance et au contrôle par fonction et par zone.
- Une unité de gestion de l'alarme (UGA1) conforme à la norme NF S 61-936.

Le CMSI assurera les fonctions suivantes :

- Activer l'évacuation ;
- Collecter les informations suivantes :
 - . informations « FEU » correspondant au fonctionnement d'un détecteur automatique d'incendie (DAI), avec localisation de la zone de détection (ZDA) affectée, et provenant du SDI ;
 - . information provenant d'un déclencheur manuel (DM) avec localisation de la zone de détection manuelle (ZDM) depuis laquelle a été effectué le déclenchement ;
 - . information synthétique relative au contrôle par fonction et par zone de mise en sécurité ;
 - . information relative à la surveillance.
- Collecter les ordres de commande au moyen de son Unité de Commande Manuelle Centralisée (UCMC) ;
- Traiter les commandes et les informations en gérant les priorités ;
- Déclencher, dans certains cas, au moyen de son UGA l'émission du signal sonore d'évacuation d'urgence ;
- Assurer en permanence la surveillance et le contrôle du système ;
- Fournir les informations suivantes :
 - . affichage, au moyen de son unité de signalisation (US), de toutes les informations de synthèse prévues dans la norme NF S 61-935 ;
 - . affichage ou édition, de toutes les informations nécessaires à l'exploitation et à la maintenance du SSI.
- Nature : CMSI au sens de la norme NF S 61-931 ;
- Justificatif de conformité : conforme à la norme NF S 61-931 et certificat « NF SSI » ;
- Justificatif d'associativité : rapport d'associativité avec l'ECS.

Existant et inchangé, si ce n'est :

- Extension de la fonction évacuation / compartimentage / désenfumage : constituants, DAS, DAC, organes déportés et canalisations correspondantes.
- Modification programmation UGA / UCMC / US - cf. Architecture du système de sécurité.

Dispositifs sonores d'alarme feu (DSAF)

Les diffuseurs sonores installés devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- Nature : DSAF au sens de la norme EN 54-3 ;
- Mode de fonctionnement : alimenté ;
- Entrée de télécommande : émission de tension ;
- Liaison : câble 2 conducteurs (2,5 mm² max.) de catégorie CR1 C1 ;
- Signal sonore : conforme à la norme NF S 32-001 ;
- Audibilité : en tout point du bâtiment (obligation de résultat) ;
- Réarmement : UGA ;
- Justificatif de conformité : composant de type 1 (NF-EN 54-13) entrant dans la composition d'un système certifié « NF SSI » ;
- Justificatif d'associativité : rapport d'associativité du CMSI.

Dispositifs sonores d'alarme feu avec Message Enregistré (DSAF ME)

Sans objet.

Dispositifs visuels d'alarme feu (DVAF)

Les DVAF installés devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- Nature : DVAF au sens de la norme EN 54-3 ;
- Fonction : évacuation ;
- Mode de fonctionnement : alimenté ;
- Entrée de télécommande : émission de tension ;
- Liaison : câble 2 conducteurs (2,5 mm² max.) de catégorie CR1 C1 ;
- Signal sonore : conforme à la norme NF S 32-001 ;
- Visibilité : dans les volumes couverts (obligation de résultat) ;
- Réarmement : UGA ;
- Justificatif de conformité : composant de type 1 (NF-EN 54-13) entrant dans la composition d'un système certifié « NF SSI » ;
- Justificatif d'associativité : rapport d'associativité du CMSI.

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Portes battantes à fermeture automatique

Les DAS installés devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- Nature : porte à fermeture automatique au sens de la norme NF S 61-937-2 ;
- Fonction : compartimentage ;
- Mode de commande : télécommandé ;
- Entrée de télécommande : rupture de tension ;
- Mode de fonctionnement : à énergie mécanique intrinsèque ;
- Option de sécurité : impossibilité de réarmement involontaire ;
- Caractéristiques : amortissement de fin de course et commande de déclenchement manuel de niveau d'accès ZERO, en fermeture ;
- Liaison : câble C2 ;
- Dispositif de retenue (rupture de courant) : conforme à la norme NF EN 1155 ;
- Réarmement : CMSI puis par action directe sur l'élément mobile ;
- Justificatif de conformité : certificat « NF produit » ;

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Clapets coupe-feu (CCF)

Sans objet.

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – DENFC

Sans objet.

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Coffrets de relayage pour ventilateur d'extraction sur conduits collectifs

- Nature : coffret de relayage au sens de la norme NF S 61-937-9 ;
- Fonction : désenfumage ;
- Mode de commande : télécommandé ;

- Entrée de télécommande : émission de tension ;
- Mode de fonctionnement : alimenté ;
- Option de sécurité : contrôle de position d'attente et de sécurité ;
- Caractéristiques : fonction « arrêt pompier » prioritaire en position de sécurité ;
- Liaison : câble CR1-C1 ;
- Réarmement : CMSI ;
- Justificatif de conformité : certificat « NF produit » ;

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Volets de désenfumage sur conduits collectifs

- Nature : volet pour conduit collectif au sens de la norme NF S 61-937-10 ;
- Fonction : désenfumage / compartimentage ;
- Mode de commande : télécommandé ;
- Entrée de télécommande : émission de tension ;
- Mode de fonctionnement : alimenté ou à énergie intrinsèque ;
- Obligations : contrôle de position d'attente et de sécurité ;
- Option de sécurité : dispositif intégré au niveau d'accès I, pour ouverture et fermeture ;
- Caractéristiques : réarmable après déclenchement à froid ;
- Liaison : câble CR1-C1 ;
- Réarmement : CMSI / motorisé ou manuel ;
- Justificatif de conformité : certificat « NF produit » ;

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade

Sans objet.

Dispositifs adaptateurs de commande (DAC)

Sans objet.

Module déporté (MD)

- Nature : module déporté au sens de la norme NF S 61 - 932 ;
- Alimentation : permanente - 24 Vcc TBTS ;
- Distance MD - DAS : 3 mètres maximum ;
- Câblage MD - DAS : 2 x 1,5 mm² minimum - CR1 C1 ;
- Liaison MD - CMSI : 2 x 1,5 mm² minimum - CR1 C1 ;
- Contrôle de position de sécurité : à définir en fonction du DAS commandé ;
- Surveillance de la ligne de télécommande : exigible ;
- Justificatif de conformité : conforme à la norme NF S 61-938 et droit d'usage (licence) de la marque NF (art. DF 4) ;

ARRÊTS TECHNIQUES ASSOCIÉS A LA FONCTION ÉVACUATION

Déverrouillage des issues de secours (DVIS)

Le déverrouillage des issues de secours doit être réalisé, dès le déclenchement du processus d'alarme et sans temporisation, en application de la norme NF S 61-932 (juillet 2015), selon l'un des principes suivant :

- . option 1 : utilisation des contacts IS du CMSI ou d'un MD ;
- . option 2 : utilisation d'un DIC/DAC afin de disposer d'un pouvoir de coupure important ;
- . option 3 : alimentation directe depuis le CMSI ou le MD.

Le principe de déverrouillage des issues de secours retenue sera l'utilisation d'un DIC/DAC afin de disposer d'un pouvoir de coupure important.

Fourniture d'un dispositif adaptateur de commande (DAC) à sortie de télécommande uniquement à sécurité positive (rupture de courant) certifié NF 537 suivant la norme NF S 61-938 + amendements A1 et A2 (2018).

Il conviendra de tenir compte du pouvoir de coupure du contact : une ventouse de 300 Kg consomme 6W soit 250 mA sous 24V.

Le câble sera en 2 x1,5mm² C2 rigide ou 2x1mm² souple minimum.

Remise en lumière et coupure sonorisation

Sans objet.

ARRÊTS TECHNIQUES ASSOCIÉS À LA FONCTION COMPARTIMENTAGE

Non-stop ascenseur

Sans objet.

ARRÊTS TECHNIQUES ASSOCIÉS À LA FONCTION DÉSENFUMAGE

Arrêt ventilation confort (CTA)

Les arrêts techniques sont télécommandés par des lignes à ruptures ou par contact sec normalement fermé (sécurité positive) dont le pouvoir de coupure n'excédera pas 50V/300mA.

En application de l'article DF 3 § 5, en cas de mise en fonctionnement du désenfumage, la ventilation mécanique, à l'exception de la VMC, doit être interrompue dans le volume concerné, à moins qu'elle ne participe au désenfumage. En conséquence, une coupure de tous les équipements de ventilation de confort est exigible dans l'établissement :

ARRÊT TECHNIQUE VENTILATION CONFORT	AT n° 01	Établissement
-------------------------------------	----------	---------------

Cet arrêt technique est une sous-fonction de la « Fonction Désenfumage ».

Dans le cas d'un SSI de catégorie A ou B, l'arrêt des ventilateurs sera obtenu automatiquement (chaînage) à partir de la commande de la zone de désenfumage (ZF) concernée.

La VMC existante est à « Fonctionnement Permanent », il n'est donc pas prévu d'arrêt technique pour la VMC.

SOURCE DE SÉCURITÉ

En application de l'article EL 14, les matériaux centraux du SSI (ECS et CMSI) sera alimenté par câble C2 issu directement du TGBT ou du TGS depuis une dérivation sélectivement protégée et dédiée exclusivement au SSI.

Cette dérivation peut être commune à l'ECS, au CMSI et à d'autres équipements du SSI.

Équipement d'Alimentation Électrique (EAE)

- Nature : EAE conforme à la norme EN 54-4 ;
- Autonomie : fonctionnement minimal d'une durée de douze heures en état de veille suivie d'une période de 10 minutes en état de sécurité (alarme feu) ;
- Reports de défauts : défaut de la source normal-remplacement et défaut affectant la source de sécurité ;
- Destination : alimentation en énergie du SDI ;
- Implantation : local surveillé par DAI ;
- Justificatif de conformité : composant de type 1 (NF-EN 54-13) entrant dans la composition d'un système certifié « NF SSI » ;
- Justificatif d'associativité : rapport d'associativité de l'ECS.

Alimentation Électrique de Sécurité (AES)

- Nature : AES conforme à la norme NF S 61-940 ;
- Autonomie : fonctionnement minimal d'une durée de douze heures en état de veille suivie de la mise en état de sécurité nécessitant la puissance assignée par le constructeur maintenue pendant une heure au minimum ;
- Reports de défauts : défaut de la source normal-remplacement et défaut affectant la source de sécurité à reporter sur l'US ;
- Destination : alimentation en énergie du CMSI (fonctionnement et commande en marche normal et marche en sécurité), des DAS à émission de courant ;
- Implantation : suivant les prescriptions de l'article EL 8 § 2 ;
- Justificatif de conformité et d'associativité : rapport d'essais « privé » (conformité à la norme NF S 61-940) et note de calcul pour le dimensionnement (sauf en cas de matériel intégré).

FONCTIONNEMENT BAES-BAEH

Sans objet.

Les câbles nécessaires seront mis en œuvre en respectant scrupuleusement les prescriptions des normes NF S 61-970, NF S 61 932 et NF C 32-070. Les consignes et recommandations d'installations spécifiées par les fabricants des produits mis en œuvre devront être appliquées et feront l'objet d'une attention particulière de la part de l'installateur.

ÉLÉMENTS COMMANDÉS	TENSION	MODE DE TRANSMISSION	SURVEILLANCE DE LIGNE	CATEGORIE	TYPE DE CÂBLE	OBSERVATIONS
SDI						
ECS	230 V	Tension permanente	Non	C2	3G1,5mm ²	Alimentation secteur spécifique
TRE	24 Vcc	Émission de tension	Oui	CR1 C1	1P9/10 ^{ème}	1 câble alim. + 1 câble surveillance
DAI	24 Vcc	Tension permanente	Oui	C2	SYT1P9/10 ^{ème}	(1)
				CR1 C1	1P9/10 ^{ème}	Ligne ouverte (non rebouclée) : (2) Bus rebouclé : ECS et premier/dernier point
DM	24 Vcc	Tension permanente	Oui	C2	SYT1P9/10 ^{ème}	Ligne ouverte : traversée des locaux à risques Bus rebouclé : ECS et premier/dernier point
				CR1 C1	1P9/10 ^{ème}	
IA	24 Vcc	Tension permanente	Non	C2	SYT1P9/10 ^{ème}	
CMSI						
CMSI	230 V	Tension permanente	Non	C2	3G1,5mm ²	Alimentation secteur spécifique
SSS	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	
DAGS / DSAF / DVAF	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	
AT remise en lumière -arrêt sono	24 - 48 Vcc*	Manque de tension	Non	C2	2x1,5mm ²	
PFA	24 - 48 Vcc*	Manque de tension	Non	C2	2x1,5mm ²	U1000R2V
CCF	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	
DVIS	24 - 48 Vcc*	Manque de tension	Non	C2	2x1,5mm ²	U1000R2V
NSA	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	
DENFC – exutoires	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	(3)
DENFC – ouvrants	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	(3)
Coffret DAC	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	
Volets – conduit unitaire	24 - 48 Vcc*	Manque de tension	Non	C2	2x1,5mm ²	(3)
Volets – conduit collectif	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	(3)
Coffret de relaying	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	
Commande arrêt pompier	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	
Commande réarmement DAS-DCT	24 - 48 Vcc*	Émission de tension	Non	CR1 C1	2x1,5mm ²	
AT CTA/ventilation	24 - 48 Vcc*	Manque de tension	Non	C2	2x1,5mm ²	
Contrôle de position	24 - 48 Vcc*	Tension permanente	Oui	CR1 C1	2x1,5mm ²	Position d'attente / de sécurité (3)
Eclairage de sécurité	24 - 48 Vcc*	Manque de tension	Non	C2	2x1,5mm ²	U1000R2V

- (1) Les liaisons entre détecteurs automatiques d'incendie peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur les sections respectant l'ensemble des conditions suivantes :
- . les liaisons de bus de détection ne sont pas situées dans des locaux non surveillés par des détecteurs automatiques d'incendie traversés plus d'une seule fois par la voie de transmission rebouclée concernée ;
 - . les liaisons de bus de détection cheminent une seule fois dans la même zone de détection (ZD). 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.
- (2) Les liaisons entre détecteurs automatiques d'incendie peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur les sections respectant l'ensemble des conditions suivantes :
- . les liaisons de bus de détection ne sont pas situées dans des locaux non surveillés par des détecteurs automatiques d'incendie ;
 - . les liaisons de bus de détection cheminent une seule fois dans la même zone de détection (ZD). 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 : les boîtes de jonction sont formellement proscrites.
- (3) Les liaisons peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur leur cheminement dans la zone de mise en sécurité (ZS) concernée, à la condition que le DAS ne soit pas commun à plusieurs zones de mise en sécurité (ZS). L'accord expresse du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique et du coordinateur SSI sera un préalable nécessaire à toute mise en œuvre. 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 : les boîtes de jonction sont formellement proscrites.

Nota : il est nécessaire de tenir compte des longueurs de câble et des puissances électriques afin de déterminer les sections de câbles, en veillant à ne pas être en dessous des minimums réglementaires.

Dans le cas où certains constituants ne seraient pas rappelés dans ce tableau, il appartient à l'installateur de respecter en tout point les normes relatives à ce matériel.

L'installateur veillera scrupuleusement au marquage unitaire de l'ensemble des constituants du système de détection incendie (SSI), des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) et des dispositifs commandés terminaux (DCT) et autres commandes d'installation technique. Chaque constituant ou dispositif du système de sécurité incendie (SSI) sera identifié unitairement par une étiquette inaltérable dont le marquage sera indélébile. La nomenclature mise en œuvre sera concordante à celle figurant sur l'ensemble de la documentation textuelle et graphique produite par le coordinateur SSI.

Les intitulés des boucles de détection et de mise en sécurité apparaissant sur la face avant du matériel central devront être validés par le coordinateur SSI avant réception technique du SSI.

Dans le cadre de la création d'un système de sécurité incendie ou de la refonte globale d'une installation existante, la nomenclature des libellés sera la suivante :

NOMENCLATURE DES LIBELLÉS			
Constituant	Niveau	N° de boucle de câblage	N° d'ordre sur la boucle

Soit, par exemple : AGS.01.08.04

ABRÉVIATIONS DES CONSTITUANTS (liste non limitative)			
AGS	Diffuseur sonore d'alarme générale sélective	DM	Déclencheur manuel
APC	Télécommande arrêt programme en cours	DSAF	Dispositif sonore d'alarme feu
AV	Télécommande arrêt ventilation	DSAF ME	Dispositif sonore d'alarme feu à message pré-enregistré
BAAS	Bloc autonome d'alarme sonore	DVAF	Dispositif visuel d'alarme feu à message pré-enregistré
CEF	Caisson extraction de désenfumage	DVIS	Déverrouillage issue de secours
CIF	Caisson insufflation de désenfumage	EXU	Exutoire de désenfumage
CCF	Clapet coupe-feu auto-commandé	EXT	Extracteur de désenfumage
CCF T	Clapet coupe-feu télécommandé	IA	Indicateur d'action externe
CCF TS	Clapet coupe-feu télécommandé avec signalisation de position	MD	Module déporté
CR	Coffret de relayage	NSA	Télécommande non-stop ascenseur
DM	Déclencheur manuel	ODF	Ouvrant de désenfumage
DAC	Dispositif adaptateur de commande	PCF	Porte coupe-feu
DAD	Dispositif autonome déclencheur	PCF TS	Porte coupe-feu télécommandé avec signalisation de position
DAI	Détecteur autonome d'incendie	RLN	Marché forcée remise en lumière normale
DAS	Dispositif actionné de sécurité	TRE	Tableau répéteur d'exploitation
DCM	Dispositif de commande manuel	TEX	Tourelle extraction de désenfumage
DCMR	Dispositif de commande manuel centralisé	VA	Volet amenée d'air
DCS	Dispositif de commande avec unité de signalisation	VE	Volet extraction d'air

Dans le cadre de la refonte partielle suite à extension ou prescription d'un système de sécurité incendie (SSI) existant, l'installateur veillera à mettre en œuvre à l'identique le principe de codification existant dans l'établissement. En l'absence de nomenclature existante, l'installateur veillera à mettre en œuvre la nomenclature décrite ci-dessus.

Les positions des organes cachés dans les pléniums devront être repérés par une plaque quadrangulaire de couleur fixée en sous-face des rails du faux-plafond ou du revêtement du faux-plafond. Le code couleur à retenir est le suivant : rouge - modules déportés / violet - clapets coupe-feu en limite ou non de zone.

En application des articles MS 58 et MS 68, **les systèmes de sécurité incendie de catégorie A et B doivent systématiquement faire l'objet d'un contrat de maintenance annuel.** Il sera proposé au Maître d'Ouvrage (MOA), conformément aux articles MS 68, MS 72 et MS 73, un contrat de maintenance détaillé et basé sur une période annuelle.

Le contrat sera de type à obligation de résultat et portera sur la maintenance préventive et corrective de l'ensemble du système.

Il fera notamment apparaître :

- L'étendue du contrat (équipement concernés, prise en charge des pièces, prise en charge main d'œuvre, etc.) ;
- Les essais réalisés et leurs périodicités ;
- Les organes remplacés et la périodicité de ces remplacements (batteries, constituants, etc.) ;
- Le coût horaire de main d'œuvre, en cas de demande spécifique d'intervention ;
- Le coût forfaitaire de déplacement ;
- Le coût lié à une astreinte d'intervention en dehors des heures ouvrables sur simple appel téléphonique.

Suivant les éléments décrits ci-dessus, le contrat de maintenance présenté sera un contrat type, conforme à la norme NF S 61-933, comprenant deux visites annuelles de vérification des installations :

- Liste des éléments constitutifs du SSI concerné ;
- Liste détaillée des prestations prévues en précisant les annexes de la norme NF S 61-933 prises en compte et leurs éventuelles limites de responsabilité ;
- Conditions d'exécutions ;
- Particularités attachées à certaines opérations ;
- Périodicité de la maintenance préventive sur site ;
- Conditions d'intervention à caractère correctif ;
- Conditions de remise des documents en fin de visite précisant l'état fonctionnel du système objet du contrat ;
- Conditions de remise du compte rendu (ou équivalent) précisant l'état réel du système et les préconisations du mainteneur ;
- Engagement à faire état de préconisations en termes de devoir d'information et de conseil.

En application de l'article MS 68, les documents relatifs à l'entretien et à maintenance doivent être annexés au registre de sécurité.

Conformément à l'article MS 69, l'exploitant doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

De plus, en application de l'article MS 73, **les systèmes de sécurité incendie de catégorie A et B ainsi que les installations fixes d'extinctions automatiques à eau du type sprinkleur doivent toujours être vérifiées tous les trois ans par un organisme agréé (OA).**

EXPLOITATION

En application de l'article R 123-43 du Code de la construction et de l'habitation (CCH), l'exploitant est tenu de s'assurer que les installations ou équipements sont établis, maintenus et entretenus en conformité avec les dispositions de la réglementation incendie – 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.

De la même façon, l'Exploitant reste garant de la conservation et de l'actualisation des documents attachés au système de sécurité incendie (SSI) tels que Dossier d'identité du SSI, contrat de maintenance, rapport de vérification réglementaire en exploitation (RVRE), rapports d'intervention curative, etc.

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, la mise en service sera ponctuée par une formation à l'utilisation et à l'exploitation du système de sécurité incendie (SSI). La formation sera à destination du personnel chargé de la surveillance de l'établissement.

La session de formation sera prévue pour un contingent de 4 à 6 personnes et sera complétée par un support papier résumant les fonctionnalités et les procédures de base concernant l'exploitation du système de sécurité incendie (SSI).

La formation portera, au minimum, sur les points suivants :

- Environnement réglementaire propre à l'établissement ;
- Connaissance des fonctions de détection et de mise en sécurité ;
- Connaissance des scénarios de mise en sécurité ;
- Connaissance des signalisations et des commandes du matériel central ;
- Manipulation du matériel central : ECS et CMSI au niveau 1 au sens de la norme NF S 61-931 ;
- Exploitation, notamment réarmement, des différents constituants du SSI : DM et DAS ;
- Dispositions à prendre en fonction de la mise en œuvre des différents scénarios ;
- Dispositions à prendre en cas de panne - fonctionnement en mode dégradé.

La formation fera l'objet d'un compte rendu, lequel sera accompagné d'une feuille d'émargement des personnes présentes, du ou des supports de formation identifiés ayant servi de base à la formation, et sera porteur du nom et de la signature du formateur.

L'attestation de formation du personnel d'exploitation devra être jointe au dossier d'identité du SSI par le coordinateur SSI et au registre de sécurité par l'exploitant.

Toute installation de système de sécurité incendie (y compris extension ou modification d'installation) doit faire l'objet d'une réception technique menée par le coordinateur SSI en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés. Au sens du présent document, la notion d'installateur correspond au titulaire du marché.

La réception technique, telle que définie dans les normes NF S 61-932 et NF S 61-970, doit prendre en compte la constitution complète du SSI comprenant le SDI et le SMSI.

AUTOCONTRÔLES DE L'INSTALLATEUR

Préalablement à toute réception technique du SSI par le coordinateur SSI, l'installateur établit un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation (Autocontrôles) conformément aux § 5.3.2.3.1 de la NF S 61-931, du chapitre 15 et l'annexe A de la NF S 61-932, ainsi que du § 4.3 et l'annexe A de la norme NF S 61 970.

Si plusieurs installateurs devaient intervenir sur une même opération et mettent en œuvre les différentes parties du S.S.I., la personne chargée de la coordination SSI recueillera les documents sur lesquels sont consignés les résultats permettant l'élaboration du procès-verbal de réception.

Préalablement, les entreprises installatrices auront chacune établi un document conforme à la NF S 61-932, lequel précise :

- Les essais par autocontrôles réalisés (**voir modèle en annexe**) ;
- Les résultats obtenus à l'issue de ces essais ;
- L'attestation du bon fonctionnement des sous-systèmes et de leur corrélation ;
- Les attestations de conformité de mise en œuvre aux PV des DAS auquel ils se réfèrent.

Il est à noter que l'installateur de la détection incendie devra réaliser, conformément à l'article MS 65 du règlement de sécurité des ERP, les essais d'efficacité de la détection automatique d'incendie par foyer de contrôle d'efficacité (FCE) selon le cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics d'installation de détection incendie établi par le GPEM/ME (brochure n°5655 du journal officiel) ou par foyers-types de site (FTS) selon la norme NF S 61-970 dans les espaces suivants :

- Local technique ;
- Espaces dont la détection automatique n'est pas conforme en termes de choix des détecteurs et d'implantation à la norme NF S 61-970.

Une attestation de réalisation de ces essais devra être transmise au coordinateur SSI.

Conformément aux § 12 et 13 de la norme NF S 61-932, le coordinateur SSI ne réalisera aucune réception technique du SSI sans avoir préalablement reçu de la part des entreprises, au préalable 10 jours ouvrés minimum, les fiches d'autocontrôles, ainsi que les plans d'implantation et les synoptiques de câblage des installations réalisées. De fait, le dossier d'identité SSI devra être complet préalablement à la réception technique du SSI.

La réception technique du SSI par le contrôleur technique consistera, au sens du § 5.3 de la norme NF S 61-931 :

- En des contrôles visuels permettant de vérifier la conformité du système installé, au regard des spécifications figurant dans le cahier des charges fonctionnel ;
- En des essais de réception technique tels que défini dans l'annexe B de la norme NF S 61-932 ;
- En la vérification des documents techniques permettant de constituer le dossier d'identité SSI ;
- En la fourniture d'un rapport de réception technique par le coordinateur SSI.

Les essais de bon fonctionnement par sondage effectués sous la direction du coordinateur SSI seront réalisés selon la procédure suivante :

ESSAI DE BON FONCTIONNEMENT PAR SONDAGE

MATÉRIEL CENTRAL

Équipement de contrôle et de signalisation (ECS)	
	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage « NF-SSI » de l'ECS . Marquage NF de l'EAE, si placée dans une enveloppe séparée de l'ECS . Fonctionnement normatif des signalisation sonores et visuelles . Absence de signalisations de défaut . Coupure EAE : signalisation des défauts selon NF S 61-970 . Remise EAE + coupure secteur : signalisation des défauts selon NF S 61-970
La suite des essais s'effectue sur EAE	
Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)	
	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage « NF-SSI » du CMSI . Marquage NF de l'EAE, si placée dans une enveloppe séparée de l'ECS . Absence de signalisations de défaut . Repérage de l'UCMC, de l'US et de l'UGA selon NF S 61-934, NF S 61-935 et NF S 61-936 . Bon positionnement des DAS signalés en position d'attente – touche « Bilan » . Déclenchement « Évacuation générale » depuis UGA et réarmement complet . Déclenchement d'un scénario de mise en sécurité par ZS depuis l'UCMC . Coupure AES : vérification de la bonne signalisation du défaut selon NF S 61-940 . Remise AES + coupure secteur : vérification de la bonne signalisation du défaut selon NF S 61-940
La suite des essais s'effectue sur AES	
Déclencheur manuel (DM)	
Les essais sont réalisés par zone de détection manuelle (ZDM)	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage « NF-SSI » du DM . Respect du scénario, compris commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité . Commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité . Signalisation selon NF S 61-970
Détection automatique d'incendie	
Débrochage d'un détecteur automatique d'incendie (DAI)	. Signalisation du défaut selon NF S 61-970
Sensibilisation d'un détecteur automatique d'incendie (DAI) – par ZDA	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage « NF-SSI » du DAI . Respect du scénario, compris commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité

	<ul style="list-style-type: none"> . Signalisation selon NF S 61-970 . Réarmement ESC, CMSI et de quelque DAS
Dispositif adaptateur de commande (DAC)	
	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage NF « produit » selon NF S 61-938 - pour chaque constituant
Zone d'alarme (ZA)	
Les essais sont réalisés par zone de d'alarme (ZA)	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage « NF-SSI » des DSAF/ DVAF ou marquage NF « produit » des BAAS . Temporisation ou non du déclenchement du processus d'alarme générale . Audibilité/intelligibilité du signal d'alarme en tout point de la ZA – écoute subjective . Visibilité du signal d'alarme – le cas échéant . Déverrouillage des issues de secours – le cas échéant
Zone de compartimentage (ZC)	
Les essais sont réalisés par zone de compartimentage (ZC)	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage des DAS - Certificat NF « produit » ou certificat de conformité CE accompagné d'un procès-verbal de conformité selon NF S 61-937 . Respect du scénario, compris commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité . Réarmement complet
Zone de désenfumage (ZF)	
Les essais sont réalisés par zone de désenfumage (ZF)	<ul style="list-style-type: none"> . Marquage des DAS - Certificat NF « produit » ou certificat de conformité CE accompagné d'un procès-verbal de conformité selon NF S 61-937 . Respect du scénario, compris commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité . Réarmement complet
Réarmement final et général	
	<ul style="list-style-type: none"> . ECS et CMSI : alimentation sur source normal/remplacement . Réarmement général : ECS, CMSI, DAS et DCT . Retour en position d'attente des DAS – touche « Bilan » . Veille générale

La réception technique est conclue par le rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI, lequel portera sur les points suivants :

- o Les documents administratifs et techniques du dossier d'identité ;
- o Les résultats des essais ;
- o Le respect des principes du cahier des charges fonctionnel SSI.

Le rapport de réception technique comporte une conclusion argumentée, laquelle mentionnera les éventuels écarts observés au regard du référentiel réglementaire et normatif, des attendus du présent cahier des charges fonctionnel du SSI.

CERTIFICATS ET ATTESTATIONS À TRANSMETTRE

CONSTITUANTS	CERTIFICAT NF SSI	RAPPORT ASSOCIATIVITÉ	CERTIFICAT NF « PRODUIT »	PV CONFORMITÉ	RAPPORT ESSAI « PRIVÉ » POSITIF	NOTICE TECHNIQUE	NOTICE EXPLOITATION
ÉQUIPEMENTS DE GESTION							
SSI A	X	X				X	X
SSI B	X	X				X	X
SDI	X	X				X	X
SDAD	X	X				X	X
DCMR			X			X	X
DCS			X			X	X
DAC			X			X	X
FONCTION ÉVACUATION							
BASS						X	X
ECSAV (SSS)				X (4)		X	X
DVIS						X	X
FONCTION COMPARTIMENTAGE							
Clapet autocommandé (NF S 61-937-5)				X		X	X
Clapet télécommandé (NF S 61-937-5)			X (2)			X	X
Porte battante à fermeture automatique (NF S 61-937-2)			X			X	X
Porte coulissante à fermeture automatique (NF S 61-937-3)			X			X	X
Rideau et porte à dévêtissement vertical (NF S 61-937-4)			X			X	X
FONCTION DÉSENFUMAGE							
Volet de transfert (NF S 61-937-11)			X			X	X
Volet pour conduits collectifs (NF S 61-937-10)			X (3)			X	X
Volet pour conduits unitaires ou collecteurs (NF S 61-937-10)			X			X	X
Coffret de relayage ventilateurs désenfumage (NF S 61-937-9)			X (3)			X	X
DENFC (NF S 61-937-7)			X (1)			X	X
Ouvrant Composé télécommandé en façade (NF S 61-937-6)				X		X	X
ALIMENTATION							
AES					X	X	X
APS					X	X	X

Depuis janvier 2017

(1) Certificat NF ou certificat de conformité CE accompagné d'un procès-verbal de conformité à la norme NF S 61-937-7 ;

Depuis février 2013

(2) Certificat NF ou certificat de conformité CE accompagné d'un procès-verbal de conformité à la norme NF S 61-937-5 ;

Depuis avril 2013

(3) Certificat NF ou certificat de conformité CE accompagné d'un PV de chantier attestant de la compatibilité du SSS avec le CMSI (« associativité ») ;

Depuis septembre 2013

(4) Certificat NF ou certificat de conformité CE accompagné d'un procès-verbal de conformité à la norme NF S 61-937-10 ;

En application des normes NF S 61-970 et NF S 61-932, un dossier technique dénommé « Dossier d'Identité du SSI » sera constitué et remis par le coordinateur SSI à la Maîtrise d'Ouvrage, sur la base des éléments transmis par les entreprises.

Ce dossier a pour objectif de rassembler :

- La documentation administrative et technique du SSI, requise dans le cadre de la réception technique menée par le coordinateur SSI ;
- Les documents complémentaires utiles à l'exploitation, à la maintenance, aux vérifications et aux évolutions de l'installation ;
- Les informations concernant les ensembles indépendants complémentaires au SSI.

Ce dossier doit comporter, au minimum, les informations détaillées dans le tableau ci-après et classées selon un répertoire pré-défini, les différentes rubriques étant classées de A à Y. L'ordre générique de A à Y peut être adapté au cas par cas, ou défini contractuellement avec l'exploitant.

Le dossier sera constitué tout au long de la réalisation du projet **dès le début de la phase EXE**.

Le coordinateur SSI fournira la documentation afférente à la présentation du dossier comme décrite dans le tableau ci-dessous :

PRÉSENTATION DU DOSSIER	
Sommaire	Liste des différentes parties figurant dans le dossier
Tableau d'organisation des rubriques	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice, etc.)

Le coordinateur SSI fournira également les documents des rubriques A, R, S, D, E, I, J et T – repérés par un * dans le tableau ci-dessous.

Chaque titulaire de lot fournira les documents des rubriques afférentes à son lot sous forme papier – en un exemplaire – et informatique (PDF).

Le coordinateur SSI veillera à la collecte des différents lots et à la constitution du classeur du Dossier d'Identité du SSI.

L'organisation des rubriques et les informations y seront organisées comme présentées dans le tableau ci-dessous :

ONGLETS	RUBRIQUES SELON NF S 61-932	INFORMATIONS MINIMALES
01 - Présentation	A – Présentation du SSI *	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : <i>(Photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications)</i> <ul style="list-style-type: none"> - descriptif bâtiment ; - catégorie du SSI ; - type d'équipement d'alarme ; - fonctions détection ; - fonctions de mise en sécurité ; - implantation des matériaux centraux ; - particularités éventuelles liées au site ; - représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo, etc.)
	R – Historique des travaux réalisés *	Identification des opérations de travaux réalisées sur le SSI : <ul style="list-style-type: none"> - date d'installation du SSI d'origine ; - liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.
02 - Conception	S – Cahier des charges fonctionnel du SSI *	Contenu défini dans la norme NF S 61-931. <i>Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux</i>
03 - Plans des ZD-ZS	D – Plans des zones de détection *	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).
	E – Plan des zones de mise en sécurité *	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).
04 - Corrélation	I – Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées *	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 *	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.
05 - Réception	N – Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. <i>(Document complémentaire)</i>	Pour ECS et CMSI : justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.
	Q – Installations de désenfumage Débit et APS <i>(Document complémentaire)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 à usage unique) et pression mesurée du réseau.
	T – Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI *	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.

	X – Rapport d’essais par autocontrôle	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.
	Y – Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d’études acoustiques (lorsque exigé contractuellement)	Le document doit préciser : - le nombre de LAI et leur emplacement ; - le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI ; - la combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d’alarme – silence – traduction(s) du message d’alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d’alarme et des silences composant la séquence ; - pour les signaux d’alarme : . le nombre et l’emplacement des points de mesure pour la réception ; . la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l’audibilité ; . la signature spectrale du signal d’alarme au point de réception ; . la preuve des 10dB d’émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ; - pour les messages d’alarme : . le nombre et l’emplacement des points de mesure pour la réception ; . la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l’intelligibilité, la signature spectrale du signal d’alarme au point de réception ; . les valeurs d’intelligibilité.
06 - Liste des matériels	B – Liste des matériels du SSI installé	Désignations et quantités par type d’éléments (DAI, DM, CCF, portes, etc.)
07 - Synoptique	K – Schémas unifilaires du SSI installé	- 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.
	O – Installation de ventilation Schéma de principe de l’installation réalisée (Document complémentaire)	Identification des CTA, clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec reports de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.
	P – Installation de désenfumage Schéma de principe de l’installation réalisée (Document complémentaire)	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.
08 - Programmation	L – Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.
	M – Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI.
09 - Consigne	C – Consignes pour l’exploitation du SSI	Consignes simplifiées d’exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI, etc.)
10 - Conformité	V – Justificatifs de conformité des équipements	Conformes aux normes, avis de chantier, etc.

		<i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants</i>
	W – Justificatifs d'associativité des équipements	Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants. <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants</i>
11 - Notices exploitation-maintenance	U – Notices exploitation et maintenance	Matériaux centraux et déportés, constituants mis en œuvre, fonctions techniques, etc.
12 - Plans implantation	F – Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des : <ul style="list-style-type: none"> - matériaux centraux et déportés ; - tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) 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, etc.).
	G – Plans de récolement SMSI	Plans précisant la localisation des : <ul style="list-style-type: none"> - matériaux centraux et déportés ; - tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) 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, etc.).
	H – Plans du SSS	Plan de position des haut-parleurs ; Plan des LAI par type.

2.2_ORGANISATION DES ZONES ET ARRÊTS TECHNIQUES

2.3_TABLEAU DE CORRÉLATION ZD / ZS

2.4_EXIGENCES CMSI (US-UCMC)

2.5_EXIGENCES CMSI (UGA)

2.5_EXIGENCES FONCTIONNELLES DAS/DAC

FIN DU CAHIER DES CHARGE FONCTIONNEL DU SSI

