



SEMBREIZH

Sembreizh agissant au nom et pour le compte du Service d'Infrastructure de la Défense (SID)



Base aéronavale de Landivisiau (29)

OP677 – Construction d'un atelier de maintenance parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables

**CONCEPT DE MISE EN SECURITE
CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI**

Coordinateur SSI :

B.E.T. SOFT FLUIDES & THERMIQUE

M. Sylvain LE GARS

5, rue Félix le Dantec - 29000 Quimper

Tél : 02.98.95.08.03

Mel : s.legars@groupe-soft.com

Mai 2026

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
MODIFICATIONS DU DOCUMENT	3
SYNTHESE DES POINTS PARTICULIERS SOUMIS A L'AVIS DES AUTORITES COMPETENTES.....	4
Concept de mise en sécurité :	4
Concept SSI :	4
Conception générale du SSI	4
ABREVIATIONS EMPLOYEES DANS LE DOCUMENT	6
1 GENERALITES.....	8
1.1 Objet	8
1.2 Mission de coordination SSI.....	8
1.3 Documents applicables	8
1.4 Référentiel réglementaire et normatif	9
1.5 Intervenants	11
2 CONCEPT DE MISE EN SECURITE.....	13
2.1 Généralités sur l'établissement	13
2.2 Description du projet	13
2.3 Classement de l'établissement	13
2.4 Dispositions vis-à-vis de la réglementation de sécurité incendie	14
2.5 Dispositions vis-à-vis de la sureté.....	16
3 CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI.....	17
3.1 Catégorie du SSI et de l'équipement d'alarme	17
3.2 Implantation des matériels du SSI.....	18
3.3 Niveau de surveillance.....	19
3.4 Organisation des zones et arrêts techniques.....	20
3.5 Corrélation entre zones	21
3.6 Exigences CMSI (UGA – US – UCMC)	22
3.7 Exigences fonctionnelles DAS / DAC	22
3.8 Particularités d'exploitation du site	23
4 REALISATION ET RECEPTION TECHNIQUE DU SSI.....	24
4.1 Qualification des installateurs.....	24
4.2 Qualité de conception du système de détection incendie – Marché à obligation de résultat.....	24
4.3 Dossier de conception et d'exécution.....	24
4.4 Qualité d'exécution.....	26
4.5 Dossier d'Identité du SSI.....	26
4.6 Procédure de réception technique du SSI	28
5 ANNEXES	30
5.1 Plans des zones du SSI.....	30

MODIFICATIONS DU DOCUMENT

24/11/2023 : Création du concept de mise en sécurité.

31/01/2025 : Mise à jour du concept de mise en sécurité et amendement par le cahier des charges fonctionnel du SSI.

13/06/2025 : Mise à jour du concept de mise en sécurité et cahier des charges fonctionnel du SSI.

11/03/2026 : Mise à jour du concept de mise en sécurité et cahier des charges fonctionnel du SSI en phase PRO.

21/05/2026 : Mise à jour du concept de mise en sécurité et cahier des charges fonctionnel du SSI en phase DCE.

SYNTHESE DES POINTS PARTICULIERS SOUMIS A L'AVIS DES AUTORITES COMPETENTES

Le présent dossier et les éléments qui l'accompagnent établissent la conception proposée au stade du dépôt de la demande d'autorisation de travaux / permis de construire. Ces éléments sont soumis à l'avis des autorités compétentes. L'énumération ci-dessous ne constitue pas un redit exhaustif des dispositions envisagées, mais a pour objectif de rappeler différents points qui nécessitent tout particulièrement un avis formel :

CONCEPT DE MISE EN SECURITE :

Demandes de dérogation :

- A noter qu'il n'est pas prévu de tableau de report d'exploitation du SSI. L'équipement central du SSI n'étant pas sous surveillance humaine, ceci est une dérogation aux normes NF S61-932 & NF S91-970. **(§2.4.8)**

Dispositions particulières :

- A noter la présence d'un système de sonorisation. Sauf information contraire, celui-ci n'est pas de type sonorisation de sécurité conforme à la norme NF S61-936. La diffusion du signal d'alarme incendie ne sera pas prévu par ce système. De plus, il n'est pas prévu qu'une diffusion autre qu'un message parlé ne soit transmise par le système de sonorisation. Il n'est donc pas prévu d'arrêt du programme en cours sur le système de sonorisation. **(§2.4.4)**
- En ce qui concerne les issues de secours ou portes contrôlées en accès se trouvant sur le cheminement d'évacuation des zones fonctionnelles, il sera prévu le déverrouillage des portes équipées de dispositifs électromagnétiques. Il devra être donc prévu l'asservissement par le SSI. Ces portes seront équipées de dispositifs électromagnétiques conforme à la NF S61-937-13 commandés directement par le CMSI. Un dispositif de commande manuelle à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande de type déclencheur manuel de couleur verte, devra être prévu d'être installé à proximité de chaque porte verrouillée. **(§2.4.4)**
- En conformité avec le Code du Travail, il n'est imposé de détection automatique incendie que pour les installations pyrotechniques où fonctionnent sans surveillance permanente des appareils susceptibles de provoquer des incendies tels que des étuves ou séchoirs (en attente d'informations sur l'utilisation d'appareils susceptibles de provoquer des incendies). **(§2.4.7)**

CONCEPT SSI :

Demandes de dérogation :

- A noter qu'il n'est pas prévu de tableau de report d'exploitation du SSI. L'équipement central du SSI n'étant pas sous surveillance humaine, ceci est une dérogation aux normes NF S61-932 & NF S91-970. **(§3.2)**

Dispositions particulières :

- La surveillance par le SSI, est en l'occurrence une surveillance partielle (cf. définition de l'article 5.2.4 de la norme NF S61-970), excluant la surveillance des espaces et volumes ci-après :
 - o Les gaines techniques d'une surface inférieure à 2 m², à condition qu'ils soient dépourvus de tout stockage
 - o Les sanitaires, toilettes et douches, à condition qu'ils ne servent pas à des fins de stockage (de produits notamment)
 - o Tous les espaces cachés (cf. norme NF S61-970)
 - o Les espaces limités par les faux-plafonds et les faux-planchers que la hauteur est inférieure ou supérieure à 0.80m **(§3.3)**

CONCEPTION GENERALE DU SSI

- Classement de l'établissement :
 - o Bâtiment à usage professionnel (BUP) dont le plancher bas du dernier niveau est à moins de 8m du sol

- ICPE suivant rubrique 4210 soumis à Déclaration Contrôle
- Catégorie du SSI : SSI Cat. A avec EA 1
- Implantation de l'équipement central : Placard spécifique SSI
- Conception des zones de mise en sécurité (ZA, ZC, ZF) : voir plan des zones SSI
- Temporisation de l'alarme générale (alarme restreinte) : 0 min

ABREVIATIONS EMPLOYEES DANS LE DOCUMENT

Nota : les abréviations suivies d'un astérisque ne sont pas normalisées

AES	Alimentation Électrique de Sécurité
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore
BAAL	Bloc Autonome d'Alarme lumineuse
BAASL	Bloc Autonome d'Alarme sonore et lumineuse
BAES	Bloc Autonome d'Éclairage de Sécurité
BAEH	Bloc Autonome d'Éclairage de Sécurité pour Habitation
BT	Basse Tension
CCF	Clapet Coupe-Feu
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
CR (*)	Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage
CTA	Centrale de Traitement d'Air
CTP	Cheminement Technique Protégé
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande
DAI	Détecteur automatique d'incendie
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité
DCM	Dispositif de Commande Manuelle
DCMR	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées
DCS	Dispositif de Commande avec Signalisation
DCT	Dispositif Commandé Terminal
DECT	Dispositif électrique de commande et de temporisation
DENFC	Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur
DGAS	Diffuseur d'alarme générale sélective
DM	Déclencheur Manuel (d'alarme)
DL	Diffuseur Lumineux
DS	Diffuseur Sonore
DVAF	Dispositifs Visuels d'Alarme Feu (selon Norme NF EN 54-23)
DSAF	Dispositifs sonores d'alarme feu (selon Norme NF EN 54-3)
EA	Équipement d'Alarme
EAE	Équipement d'Alimentation Électrique
EAES	Équipement d'Alimentation en Énergie de Sécurité
ECS	Matériel central d'un Équipement de Contrôle et de Signalisation
ECSAV	Équipement de contrôle et de signalisation d'alarme vocale (selon norme NF EN 54-16)
EDF (*)	Exutoire de désenfumage
FTR	Foyer-type de référence
FTS	Foyer-type de site
GE (*)	Groupe Électrogène (de remplacement)
GES	Groupe Électrogène de Sécurité
GTB	Gestion Technique du Bâtiment
GTC	Gestion Technique Centralisée
IA (*)	Indicateur d'Action
I/O	Interface d'entrée sortie
LAI	Locaux ou volumes acoustiquement identiques
MD (*)	Matériel déporté (du CMSI)
ODF (*)	Ouvrant de désenfumage en façade
PA (*)	Position d'Attente
PS (*)	Position de Sécurité
PCF (*)	Porte coupe-feu à fermeture automatique
SDAD	Système de Détecteurs Autonomes Déclencheurs
SDI	Système de Détection Incendie
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
SSS	Système de Sonorisation de Sécurité
TBT	Très Basse Tension
TBTP	Très Basse Tension de Protection

TBTS	Très Basse Tension de Sécurité
TR	Tableau Répétiteur
TRA	Tableau Répétiteur d'Alarme Restreinte
TRC	Tableau Répétiteur de Confort
TRE	Tableau Répétiteur d'Exploitation
UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
UCMC	Unité de Commande Manuelle Centralisée
UGA	Unité de Gestion d'Alarme
UGCIS	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
US	Unité de Signalisation
VDF (*)	Volet de désenfumage
VTP	Volume Technique Protégé
ZA	Zone de diffusion d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage
ZD	Zone de Détection
ZDA	Zone de Détection Automatique
ZDM	Zone de Détection Manuelle
ZF	Zone de Désenfumage
ZS	Zone de mise en Sécurité

1 GENERALITES

1.1 OBJET

Le présent document a pour objet de décrire les principes de mise de sécurité et l'organisation du SSI du projet, sur la base de la réglementation et des normes applicables (concept de mise en sécurité), dans le cadre du projet de **construction d'un atelier de maintenance parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables à la Base aéronavale de Landivisiau (29400)**. Il se compose notamment du concept de mise en sécurité et du cahier des charges fonctionnel du SSI. Il est complété par les plans définissant la décomposition en zone de sécurité.

Le concept de mise en sécurité décrit les principes de mise de sécurité et l'organisation du SSI du projet, sur la base de la réglementation et des normes applicables. Il intègre par ailleurs les éventuelles demandes spécifiques du Maître d'Ouvrage ainsi que celles liées à l'exploitation du bâtiment.

Le cahier des charges fonctionnel du SSI (CCF) reprend le concept de mise en sécurité et précise les points énumérés à l'article 5.3. de la norme NF S61-931 définissant la mission de coordination SSI - cf. art. 5.3.2.1 phase conception 2°).

1.2 MISSION DE COORDINATION SSI

SOFT Fluides & Thermique a été missionné par la SEMBREIZH afin de réaliser une mission de Coordination SSI telle que définie par les normes NF S61-931, NF S61-932 et NF S61-970. Les tâches confiées au titre de la Coordination SSI sont les suivantes :

1.2.1 Phase conception :

- Analyse des besoins de sécurité
- Elaboration du synopsis définissant les fonctionnalités du SSI
- Etablissement dans le cadre du dossier d'avant-projet du concept de mise en sécurité incendie et des plans des zones du SSI (ZA, ZC, ZF)
- Etablissement du cahier des charges fonctionnel du SSI et du tableau de corrélation du SSI (entre ZD et ZS)
- Examen de la cohérence des descriptifs techniques et des pièces graphiques relatifs aux équipements du SSI établis par la maîtrise d'œuvre avec le cahier des charges fonctionnel du SSI

1.2.2 Phase réalisation :

- Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI
- Examen des plans et documents d'exécution au regard du cahier des charges fonctionnel du SSI
- Examen des conditions d'implantation des équipements et des liaisons
- Création des tableaux de corrélation entre ZS et DCT
- Création du dossier d'identité du SSI

1.2.3 Phase réception technique – dossier d'identité du SSI :

- Collecte et analyse des rapports et documents d'autocontrôle de l'installation fournis par chaque installateur impliqué dans la réalisation du SSI
- Collecte et contrôle des documents fournis par les installateurs, pour établissement du dossier d'identité du SSI
- Organisation et encadrement de la réception technique du SSI
- Récolement des documents nécessaires et finalisation du dossier d'identité du SSI
- Etablissement du rapport de réception technique du SSI
- Participation à la visite de réception de la commission de sécurité

1.3 DOCUMENTS APPLICABLES

- Programme volet 1 « Fiche descriptive et justification du besoin » - indice XV du 25/01/2022
- Programme volet 2 - version 6.0 daté 03/2022
- Contrat de projet n°05-23 DIRISI/BREST/CLI/DR - 01/02/2023 (version annotée à la main)

1.4 REFERENTIEL REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

- Le Code du travail et ses articles traitant des risques d'incendie et d'explosion et évacuation (Articles R4216-1 à 34 concernant la conception des lieux de travail et articles R4227-1 à 57 concernant l'utilisation des lieux de travail)
- Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4210
- Instruction technique (I.T.) N° 246 relative au désenfumage dans les ERP.
- Série de normes NF C15-100 d'août 2024, Installations électriques à basse tension.
- Norme NF C32-070 de janvier 2001, Conducteurs et câbles isolés pour installations — Essais de classification des conducteurs et câbles du point de vue de leur comportement au feu.
- Norme NF S32-001 d'octobre 1975, Acoustique — Signal sonore d'évacuation d'urgence.
- Norme NF S61-931 de février 2014, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositions générales.
- Norme NF S61-932 de décembre 2024, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Règles d'installation des systèmes de mise en sécurité incendie (SMSI)
- Norme NF S61-933 de décembre 2022, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Règles d'exploitation et de maintenance
- Norme NF S61-933/A1 de décembre 2023, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Règles d'exploitation et de maintenance
- Norme NF S61-933/A2 de février 2024, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Règles d'exploitation et de maintenance.
- Norme NF S61-933/A3 de janvier 2025, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Règles d'exploitation et de maintenance.
- Norme NF S61-934 de mars 1991, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I) — Règles de conception.
- Norme NF S61-935 de décembre 1990, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Unités de Signalisation (U.S) — Règles de conception.
- Norme NF S61-936 de mai 2013, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Équipements d'alarme pour l'évacuation (E.A.) — Règles de conception.
- Norme NF S61-936/A1 de décembre 2024, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Équipements d'alarme pour l'évacuation (E.A.) — Règles de conception.
- Norme NF S61-937 modifiée de décembre 1990, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S).
- Norme NF S61-937-1 de décembre 2003, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 1 : Prescriptions générales.
- Norme NF S61-937-2 de décembre 2003, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 2 : Porte battante à fermeture automatique.
- Norme NF S61-937-3 de décembre 2004, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 3 : Porte coulissante à fermeture automatique.
- Norme NF S61-937-4 de juin 2005, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 4 : Rideau et porte à dévêtissement vertical.
- Norme NF S61-937-5 de mars 2012, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 5 : Compatibilité pour intégration dans SSI des clapets coupe-feu.
- Norme NF S61-937-6 d'octobre 2010, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 6 : Exutoire et ouvrant de désenfumage.
- Norme NF S61-937-7 d'octobre 2010, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 7 : Compatibilité pour intégration dans SSI des dispositifs d'évacuation naturelle des fumées et chaleur (DENFC).
- Norme NF S61-937-8 de juillet 2018, 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.
- Norme NF S61-937-9 modifié de janvier 2011, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 9 : Coffret de relayage pour ventilateurs de désenfumage.
- Norme NF S61-937-10 de mars 2012, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 10 : Compatibilité pour intégration SSI des volets de désenfumage.
- Norme NF S61-937-11 de juin 2012, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 11 : Volets de transfert.
- Norme NF S61-937-12 d'octobre 2015, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 12 : Ecran mobile de cantonnement.
- Norme NF S61-937-13 de décembre 2022, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) — Partie 13 : Dispositif de verrouillage pour issue de secours.

- Norme NF S61-938 d'aout 2022, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Dispositifs de Commande Manuelle (D.C.M) — Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (DCMR) — Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S) — Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C).
- Norme NF S61-939 de mars 1992, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S) — Règles de conception.
- Norme NF S61-939-1 de janvier 2014, Systèmes de sécurité incendie (SSI) — Alimentations pneumatiques de sécurité – Partie 1 : Bouteille à usage unique de dioxyde de carbone comprimé.
- Fascicule FD S61-949 de novembre 1995, Système de Sécurité Incendie – Commentaires et interprétations des normes NF S61-931 à NF S61-939
- Fascicule FD S61-949-1 de novembre 2021, Système de Sécurité Incendie – Commentaires et interprétations des normes NF S61-931 à NF S61-941 – Partie 1 : Installation et maintenance
- Norme NF S61-940 de juin 2000, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Alimentations Électriques de Sécurité (A.E.S) — Règles de conception.
- Norme NF S61-941 de novembre 2016, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Equipements de répétition d'exploitation.
- Norme NF S61-942 de décembre 2022, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Alarme menace.
- Norme NF S61-942/A1 de mars 2024, Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I) — Alarme menace.
- Norme NF S61-961 de septembre 2007, Matériels de détection d'incendie — Systèmes Détecteurs Autonomes Déclencheurs (SDAD).
- Norme NF S61-970 de décembre 2024, Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I).
- Norme NF EN 54-1 de mai 2011, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 1 : Introduction.
- Norme NF EN 54-2 modifiée de décembre 1997, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 2 : Equipement de contrôle et de signalisation.
- Norme NF EN 54-3 de septembre 2014, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 3 : Dispositifs sonores d'alarme feu.
- Norme NF EN 54-4 modifiée de décembre 1997, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 4 : Équipement d'alimentation électrique.
- Norme NF EN 54-5 modifiée de mars 2001, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 5 : Détecteurs de chaleur.
- Norme NF EN 54-7 modifiée de mars 2001, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 7 : Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation
- Norme NF EN 54-10 modifiée d'avril 2002, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 10 : Détecteurs de flamme.
- Norme NF EN 54-12 de mai 2003, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 12 : Détecteurs de fumée – Détecteurs linéaires fonctionnant suivant le principe de la transmission d'un faisceau d'ondes optiques rayonnées.
- Norme NF EN 54-13 de mars 2017, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 13 : évaluation de la compatibilité et de l'aptitude au raccordement des composants d'un système.
- Norme NF EN 54-16 d'avril 2008, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 16 : Élément central du système d'alarme incendie vocale.
- Norme NF EN 54-17 de mars 2006, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 17 : Isolateurs de court-circuit.
- Norme NF EN 54-18 de mars 2006, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 18 : Dispositifs d'entrée / sortie.
- Norme NF EN 54-20 de septembre 2006, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 20 : Détecteur de fumée par aspiration.
- Norme NF EN 54-21 de juillet 2006, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 21 : Dispositifs de transmission de l'alarme feu et du signal de dérangement.
- Norme NF EN 54-22 de juin 2015, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 22 : Détecteurs de chaleur de type linéaire réenclenchables.
- Norme NF EN 54-23 de juin 2010, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 23 : Dispositifs d'alarme feu — Dispositifs visuels d'alarme feu.
- Norme NF EN 54-24 de juin 2008, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 24 : Composants des systèmes d'alarme vocale — Haut-parleurs.
- Norme NF EN 54-25 de novembre 2008, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 25 : Composants utilisant des liaisons radioélectriques.
- Norme NF EN 54-26 de juin 2015, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 26 : Détecteurs de monoxyde de carbone – Détecteurs ponctuels.

- Norme NF EN 54-27 d'avril 2015, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 27 : Détecteurs de fumée dans les conduits.
- Norme NF EN 54-28 de mars 2016, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 28 : Détecteurs de chaleur de type linéaire non réenclenchables.
- Norme NF EN 54-29 de mai 2015, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 29 : Détecteurs d'incendie multicapteurs – détecteurs ponctuels utilisant une combinaison de capteurs de fumée et de chaleur.
- Norme NF EN 54-30 de mai 2015, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 30 : Détecteurs d'incendie ponctuels utilisant une combinaison de capteurs de monoxyde de carbone et de température.
- Norme NF EN 54-31 modifiée de février 2015, Systèmes de détection et d'alarme incendie — Partie 31 : Détecteurs ponctuels combinant l'utilisation de capteurs de fumée, de capteurs de monoxyde de carbone et éventuellement de capteurs de chaleur.
- Norme NF EN 81-1+A3 de mars 2010, Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs — Partie 1 : Ascenseurs électriques.
- Norme NF EN 81-2+A3 d'avril 2010, Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs — Partie 2 : Ascenseurs hydrauliques.
- Norme NF EN 12101-2 d'octobre 2003, Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur — Partie 2 : Spécifications relatives aux dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur.
- Norme NF EN 12101-8 d'août 2011, Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur — Partie 8 : volets de désenfumage.
- Norme NF EN 12101-10 de janvier 2006, Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur — Partie 10 : Équipement d'alimentation en énergie (indice de classement : S 62-310).
- Norme NF EN 12449 de juin 2016, Cuivre et alliages de cuivre — Tubes ronds sans soudure pour usages généraux.
- Norme NF EN 13501-1+A1 de février 2013, Classement au feu des produits et éléments de construction — Partie 1 : Classement à partir des données d'essais de réaction au feu
- Norme NF EN 60268-16 d'octobre 2015, Équipement pour systèmes électroacoustiques — Partie 16 : Évaluation objective de l'intelligibilité de la parole au moyen de l'indice de transmission de la parole.
- Norme NF EN 60695-2-11 de juillet 2001, Essais relatifs aux risques du feu— Partie 2-11 : Essais au fil incandescent/chauffant — Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis.
- Norme NF EN ISO 7010 modifiée d'avril 2013, Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés.
- Norme NF ISO 8573-1 de juin 2010, Air comprimé — Partie 1 : Polluants et classes de pureté.
- Norme expérimentale XP C93-539 d'août 2016, Essai de comportement au feu des câbles optiques résistants au feu.
- Règle APSAD R7 « Détection automatique d'incendie » - Edition juin 2021 modifiée
- Règle APSAD R13 « Extinction automatique à gaz » - Edition octobre 2019 modifiée

La liste énumérée précédemment n'est en aucun cas limitative. Les installateurs mettant en œuvre le SSI et les dispositifs qu'il pilote sont réputés connaître parfaitement les obligations qui découlent des différentes règles et règlements en vigueur au moment de la réalisation des travaux.

1.5 INTERVENANTS

MAITRE D'OUVRAGE :

SEMBREIZH

13, rue du Clos Courtel, 35510 CESSON-SEVIGNE
Sembreizh agissant au nom et pour le compte du Service d'Infrastructure de la Défense (SID)

EXPLOITANT :

AIA de Bretagne

BAN de Landivisiau, 29400 LANDIVISIAU

BUREAU DE CONTROLE :

DEKRA

241, rue du Général Paulet, 29200 BREST

Architecte- MAÎTRE D'ŒUVRE :

COLLECTIF D'ARCHITECTES

20 Quai du Commandant Malbert, 29200 BREST

BET Fluides :

ASSYSTEM

Bâtiment La Caravelle,
7, rue du Commandant Malbert, 29200 BREST

COORDINATEUR S.S.I. :

SOFT Fluides & Thermique,

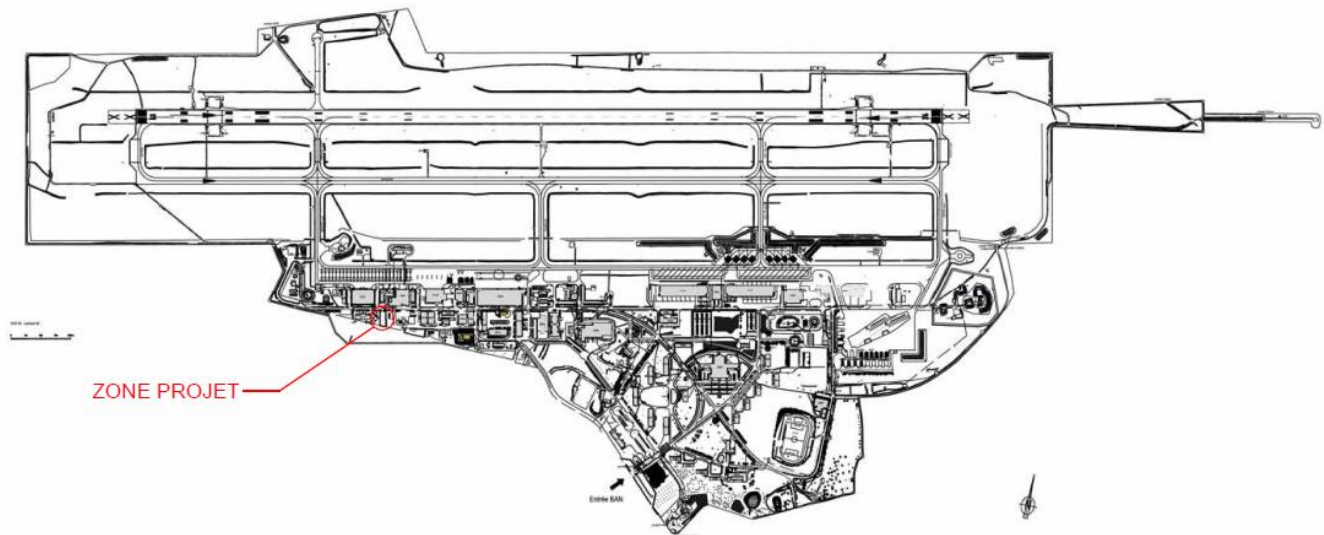
Sylvain LE GARS

5 rue Félix Le Dantec, 29000 QUIMPER

2 CONCEPT DE MISE EN SECURITE

2.1 GENERALITES SUR L'ETABLISSEMENT

Le bâtiment se situe sur le site de la Base Aéronavale de Landivisiau (29-Finistère). Le bâtiment accueillera du personnel civil et militaire. Il servira d'atelier de maintenance pour parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables.



2.2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en la construction d'un atelier de maintenance parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables sur le site de base aéronavale de Landivisiau. Ces activités sont déjà présentes sur le site mais sont actuellement réparties sur plusieurs ateliers. En raison de l'interdépendance de ces activités et de la vétusté des infrastructures existantes, il a été décidé de les regrouper sur un même lieu.

Cet établissement de plain-pied sera constitué comme suit :

1. Un ensemble de bureaux pour la gestion du service maintenance ;
2. Un ensemble de locaux de vie (vestiaires, salle de repos, sanitaires) ;
3. Un espace pour locaux techniques ;
4. Un atelier de maintenance pyrotechnique composé de deux zones séparées (3S et sièges éjectables) ;
5. Un atelier de maintenance non pyrotechnique des parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables ;
6. Un ensemble de chaussées d'accès au site ;
7. Un parking pour les véhicules légers du personnel de l'AIA

2.3 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Suivant indication du maître d'ouvrage, le classement proposé de l'établissement est le suivant :

Bâtiment à usage professionnel (BUP)

Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) sous la rubrique 4210

(Produits explosifs à l'exclusion de la fabrication industrielle par transformation chimique ou biologique)

Soumis à Déclaration Contrôle (DC)

2.4 DISPOSITIONS VIS-A-VIS DE LA REGLEMENTATION DE SECURITE INCENDIE

2.4.1 Préambule :

Les différents points ci-après énumèrent les principaux besoins relatifs aux fonctions de sécurité entrant dans le principe de la gestion de la sécurité par le SSI.

2.4.2 Limites du projet :

Sans objet.

2.4.3 Principes généraux de mise en sécurité

Compte tenu du type d'établissement, il a été envisagé en conformité avec les textes applicables et les attendus du maître d'ouvrage, le principe de mise en sécurité suivant :

- Détection incendie étendue à l'ensemble de l'établissement ;
- Déclenchement immédiat du signal d'évacuation de type alarme générale ;
- L'évacuation du personnel par les différents dégagements et issues jusqu'au point de rassemblement à l'extérieur du bâtiment ;

2.4.4 Principe d'évacuation

Le signal d'évacuation sera donné pour l'ensemble du bâtiment par alarme générale et devra être audible de tout point du bâtiment.

A noter la présence d'un système de sonorisation. Sauf information contraire, celui-ci n'est pas de type sonorisation de sécurité conforme à la norme NF S61-936. La diffusion du signal d'alarme incendie ne sera pas prévu par ce système. De plus, il n'est pas prévu qu'une diffusion autre qu'un message parlé ne soit transmise par le système de sonorisation. Il n'est donc pas prévu d'arrêt du programme en cours sur le système de sonorisation.

En application de l'article R4224-8 du code du travail, le signal sonore d'évacuation incendie sera complété par des dispositifs lumineux rendant l'alarme perceptible par les personnes en situation d'handicap aux endroits pouvant être fréquentés isolément.

En ce qui concerne les issues de secours ou portes contrôlées en accès se trouvant sur le cheminement d'évacuation des zones fonctionnelles, il sera prévu le déverrouillage des portes équipées de dispositifs électromagnétiques. Il devra être donc prévu l'asservissement par le SSI. Ces portes seront équipées de dispositifs électromagnétiques conforme à la NF S61-937-13 commandés directement par le CMSI. Un dispositif de commande manuelle à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande de type déclencheur manuel de couleur verte, devra être prévu d'être installé à proximité de chaque porte verrouillée.

Le lancement du signal d'évacuation ainsi que le déverrouillage des portes issues de secours et/ou portes contrôlées en accès seront donnés par DM, DAI et commande manuelle sur l'UGA. Il n'est pas prévu de temporisation sur l'alarme générale.

2.4.5 Principe de compartimentage

La structure de la zone pyrotechnique sera de type béton armé pour répondre à l'exigence de protection incendie REI60 (CF1H – cf § 6.1.10.2) et au programme (murs béton armé avec ferrailage renforcé).

Les structures de la zone non pyrotechnique et de la tour parachute seront réalisées en charpente métallique acier.

La distribution intérieure du bâtiment est faite de béton armé REI60 pour les zones pyrotechniques et béton armé et cloisonnement de type cloisons sèches pour les zones non pyrotechnique.

Le compartimentage sera commandé pour l'ensemble de l'établissement.

Toutefois, aucune exigence réglementaire ni aucune demande du maître d'ouvrage n'existe actuellement concernant l'obligation ou le souhait de maintenir certaines portes en position ouverte.

Concernant la ventilation mécanique contrôlée et la ventilation de confort, aucune exigence réglementaire ni aucune demande du maître d'ouvrage n'existe actuellement concernant l'obligation ou le souhait de piloter des clapets CF de façon télécommandé. Les clapets coupe-feu seront de type autocommandé sans renvoi de leur position sur le SSI.

En l'absence de dispositifs commandés terminaux, il n'est pas défini de fait générateur pour la zone de compartimentage.

2.4.6 Principe de désenfumage

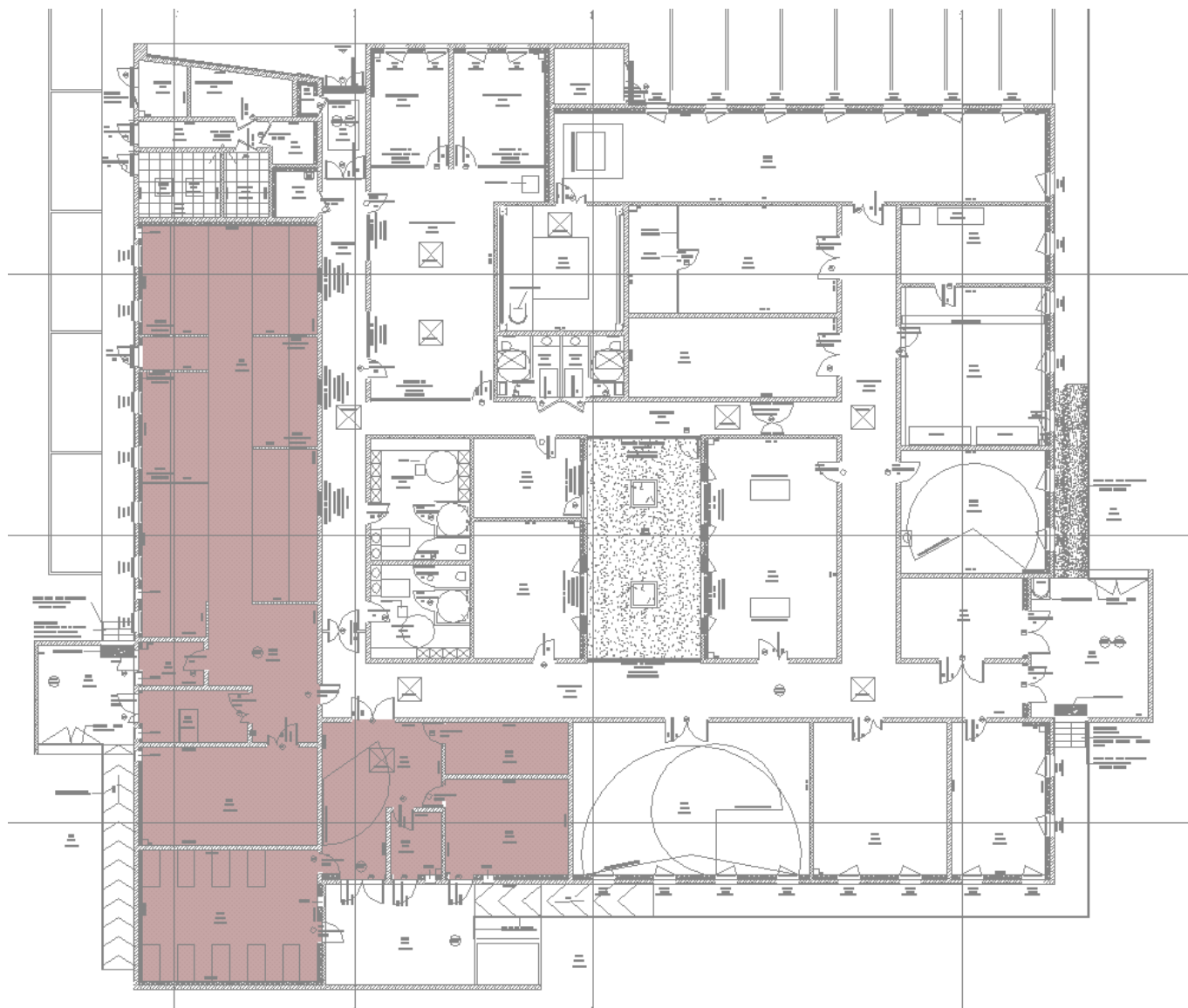
Il n'existe pas de locaux d'une surface de plus de 100 m² en sous-sol, de locaux de plus de 300 m² en rez-de-chaussée et en étage, ainsi que de locaux de plus de 100 m² sans ouverture sur l'extérieur. Il n'est pas prévu à ce jour de désenfumage de locaux.

En l'absence de dispositifs commandés terminaux, il n'est pas défini de fait générateur pour des zones de désenfumage.

Le bâtiment ne possède pas d'étage. Il n'existe pas d'escalier encloisonné. Il n'est pas prévu d'ensemble indépendant au sens de la norme NF S61-931.

2.4.7 Principe de détection

En conformité avec le Code du Travail, il n'est imposé de détection automatique incendie que pour les installations pyrotechniques où fonctionnent sans surveillance permanente des appareils susceptibles de provoquer des incendies tels que des étuves ou séchoirs (en attente d'informations sur l'utilisation d'appareils susceptibles de provoquer des incendies).



Repérage des ateliers pyrotechniques (repérés en rouge)

Par contre il est demandé par l'exploitant de prévoir de la détection automatique dans tous les locaux hors sanitaires et douches.

Une détection automatique incendie devra être prévu en surveillance des équipements centraux du SSI dans le cas d'un SSI de catégorie A.

Les déclencheurs manuels d'incendie (DM) devront être disposés à proximité des sorties nécessaires à l'évacuation.

2.4.8 Nature du SSI

Au vu des principes décrits ci-dessus et conformément au document applicable « guide défense de bonnes pratiques en pyrotechnie », il sera prévu un système de sécurité de catégorie A équipé d'un équipement d'alarme de type 1 pour le bâtiment.

L'équipement central du SSI est prévu d'être installé en placard spécifique traité VTP coupe-feu 1 heure à proximité de l'entrée du bâtiment dans un endroit répondant pour partie aux normes NF S61-970 §11.1 & aux points a) à g) de la NF S61-932 §12.1.1 (absence de surveillance humaine permanente pendant les heures d'ouverture de l'établissement).

L'exploitation du SSI se fera par l'intermédiaire de :

- L'équipement central du SSI (ECS/CMSI),

A noter qu'il n'est pas prévu de tableau de report d'exploitation du SSI. L'équipement central du SSI n'étant pas sous surveillance humaine, ceci est une dérogation aux normes NF S61-932 & NF S91-970.

A noter qu'il n'est pas prévu pour le moment le report du SSI sur l'UAE de la BAN de Landivisiau.

2.4.9 Alimentations électriques de sécurité

La conception générale des installations électriques de sécurité devra être faite de la façon suivante :

- Alimentation des équipements centraux du SSI ainsi que des alimentations électriques de sécurité type EAE/EAES/AES réalisées au moyen d'une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment et sélectivement protégée (cf. §6.3 de la norme NF S61-932)
- Les dispositifs de coupure d'urgence des circuits électriques normaux ne couperont pas l'alimentation des installations de sécurité

2.4.10 Extinction automatique

Sans objet à ce stade du projet. Il n'est pas prévu de système d'extinction automatique.

2.5 DISPOSITIONS VIS-A-VIS DE LA SURETE

2.5.1 Préambule :

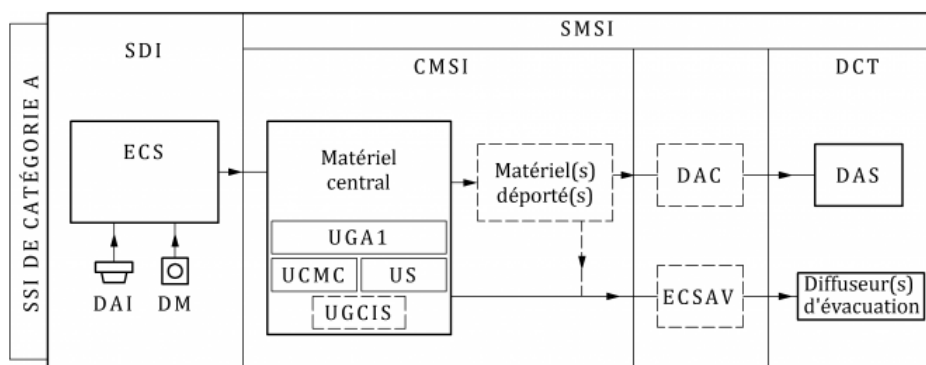
Il n'est pas prévu que l'alarme menace soit gérée par le système de sécurité incendie.

3 CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI

3.1 CATEGORIE DU SSI ET DE L'EQUIPEMENT D'ALARME

Suivant code du travail et textes applicables au présent établissement, l'exigence minimale est un Equipement d'Alarme de type 1.

L'installation correspond à la configuration générale suivant le schéma-blocs type ci-dessous (cf. article 3.1., 6.1. et annexe A de la norme NF S61-931 du 28 février 2014) :



Nota : Les traits reliant les différents blocs indiquent uniquement les liaisons fonctionnelles. Les blocs figurant en pointillé correspondent à des fonctionnalités non obligatoires

Le SSI assurera les fonctions suivantes :

- la détection manuelle de l'alarme
- la détection automatique d'incendie
- l'évacuation des personnes avec la diffusion de l'alarme générale d'évacuation sans temporisation
- la diffusion de l'alarme visuelle à destination des personnes en situation d'handicap
- le déverrouillage des issues de secours et portes contrôlées en accès

Les fonctions de détection manuelle et de détection automatique d'incendie seront assurées par le Système de Détection Incendie (SDI). Les fonctions de mise en sécurité incendie (évacuation des personnes, compartimentage), seront assurées par le Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI).

Le SSI de catégorie A comprendra les matériels et équipements ci-après :

- Un équipement de contrôle et de signalisation (ECS)
- Un centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) de catégorie A au sens de la norme NF S61-934, composé d'un matériel central et de matériels déportés. Le matériel central inclura :
 - une UGA 1, selon la norme NF S61-936, assurant la diffusion de l'alarme générale
 - une UCMC selon la norme NF S61-934,
 - une US selon la norme NF S61-935
- Des déclencheurs manuels
- Des détecteurs automatiques d'incendie
- Des Dispositifs Commandés Terminaux (DCT) constitués entre autres dans le cas présent de diffuseurs sonores d'évacuation (DSAF) et visuels (DVAF), de verrous électromagnétiques d'issues de secours
- Le cas échéant des dispositifs certifiés quant à leur associativité au matériel de SSI, pour la délivrance des informations vers les équipements techniques
- Les alimentations de sécurité (AES/EAES/EAE) nécessaires, conformément notamment aux exigences de la norme NF S61-932
- Les liaisons électriques nécessaires en application notamment des prescriptions du règlement de sécurité dans les ERP, des normes NF S61-970 (règles d'installation des systèmes de détection incendie) et NF S61-932 (règles d'installation des systèmes de mise en sécurité incendie), des règles et recommandations des fabricants des matériels concernés, etc...

La diffusion de l'alarme générale sera déclenchée simultanément pour l'ensemble de la zone d'alarme – en pratique l'ensemble du bâtiment. Le personnel de l'établissement devra être informé de la signification du signal sonore. Aucun autre signal sonore susceptible d'être émis dans le bâtiment ne devra entraîner une confusion avec le signal sonore. Le signal d'alarme devra être audible en tout point du bâtiment, y compris de l'intérieur des locaux, porte repoussée contre l'hubriserie, pêne non engagé. La conclusion sur l'audibilité du signal sonore se fera par une écoute subjective. En cas de doute sur l'audibilité, la vérification d'une augmentation d'au moins 10 db(A) par rapport au bruit ambiant sera faite par à une mesure physique.

L'équipement d'alarme pour l'évacuation sera réalisé conformément aux spécifications de l'article 9.5. de la norme NF S61-932.

Il est rappelé que conformément aux chapitres 6.2 de la norme NF S61-932, la surveillance des alimentations de sécurité doit faire l'objet d'une signalisation sur le matériel central ainsi que sur les tableaux de report d'exploitation (TRE).

Le SSI sera indépendant de tous autres systèmes tels que la gestion technique du bâtiment (GTB), la gestion technique centralisée (GTC), etc...

3.2 IMPLANTATION DES MATERIELS DU SSI

L'équipement central est prévu d'être implanté dans un placard spécifique traité VTP coupe-feu 1 heure à proximité de l'entrée principale du bâtiment, emplacement répondant pour partie aux points a) à g) du §12.1.1 de la NF S61-932 et au §11.1 de la NF S61-970. Une attention particulière sera donnée à l'accessibilité de la face avant de la centrale afin d'être conforme aux chapitres 12.1.1 de la NF S61-932 et 11.2 de la NF S61-970.

A noter qu'il n'est pas prévu de tableau de report d'exploitation du SSI. L'équipement central du SSI n'étant pas sous surveillance humaine, ceci est une dérogation aux normes NF S61-932 & NF S91-970.

Les diffuseurs sonores d'alarme feu seront mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum de 2,25 m) ou par interposition d'un obstacle.

Les dispositifs visuels d'alarme feu (DVAF) seront installés dans les WC collectifs destinés au public. Ils devront être répartis et implantés en respectant les prescriptions de l'article 9.10 de la norme NF S61-932, en prenant en compte la catégorie des diffuseurs (C, W ou O) permettant de définir le volume de couverture, et de l'aménagement des locaux concernés.

Un dispositif de verrouillage est prévu au niveau de certaines portes d'accès à l'établissement et locaux, portes servant d'issue en cas d'évacuation. Le dispositif de commande à fonction d'interrupteur de type déclencheur manuel d'ouverture d'urgence de couleur vert devra être implanté à proximité immédiate de chaque issue dans le cas où la sortie n'est pas libre. Il devra être placé à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 mètres au-dessus du niveau du sol.

Les déclencheurs manuels d'incendie (DM) seront disposés à proximité des sorties nécessaires à l'évacuation. Ils seront placés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 mètres au-dessus du niveau du sol, et ne seront pas dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celle-ci est maintenue ouverte et respecteront les règles d'accessibilité aux personnes handicapées. De plus, ils ne présenteront pas une saillie supérieure à 10 cm. Ils seront équipés d'un capot de protection transparent relevable dont la manœuvre ne nécessitera pas un outil (niveau d'accès 0 au sens de la norme NF S61-931).

Les détecteurs automatiques incendie (DAI) seront choisis en fonction de leur technologie afin que celle-ci soit appropriée au risque incendie de chaque local à protéger. Leur installation sera faite en respectant les règles de la norme NF S61-970.

Dans le cas où les détecteurs par aspiration ne seraient pas installés dans le volume qu'ils surveillent, le local ou il sont installés devra être surveillés par un détecteur ponctuel optique de fumée.

En ce qui concerne le cheminement des câbles, il est rappelé l'interdiction de faire cheminer des câbles CR1 en local à risques particuliers sauf dans le cas où des équipements de ce local est desservi par ces câbles. Dans le cas contraire, ces câbles doivent cheminer dans un CTP.

3.3 NIVEAU DE SURVEILLANCE

La surveillance par le SSI, est en l'occurrence une surveillance partielle (cf. définition de l'article 5.2.4 de la norme NF S61-970), excluant la surveillance des espaces et volumes ci-après :

- Les gaines techniques d'une surface inférieure à 2 m², à condition qu'ils soient dépourvus de tout stockage
- Les sanitaires, toilettes et douches, à condition qu'ils ne servent pas à des fins de stockage (de produits notamment)
- Tous les espaces cachés (cf. norme NF S61-970)
- Les espaces limités par les faux-plafonds et les faux-planchers que la hauteur est inférieure ou supérieure à 0.80m

En pratique, des détecteurs automatiques d'incendie seront implantés aux emplacements suivants :

- Dans les circulations
- Dans les locaux à risques courants
- Dans les locaux à risques particuliers
- Dans le local abritant l'équipement central du SSI
- Dans les locaux pyrotechniques

Pour rappel, si pour une raison technique ou liée à une configuration particulière du bâtiment, la détection automatique d'incendie d'un volume n'est pas installée conformément aux principes définis dans le chapitre 11.5 de la norme NF S61-970, son niveau de performance doit être validé par essai d'efficacité (analyse de risque DAI et auto-contrôle par FTS de l'entreprise titulaire du marché de SSI à transmettre pour examen).

3.4 ORGANISATION DES ZONES ET ARRETS TECHNIQUES

Le principe de l'organisation géographique des zones du SSI respectera les règles d'organisation des zones fixées par la norme NF S61-931, à savoir :

- $ZF \leq ZC \leq ZA$
- $ZDA \leq ZF$
- $ZDM \leq ZA$

Avec :

- ZA = zone (de diffusion) d'alarme
- ZC = zone de compartimentage
- ZF = zone de désenfumage
- ZDA = zone de détection automatique
- ZDM = zone de détection manuelle

Le coordinateur SSI sollicite l'avis de la commission de sécurité quant à la définition des zones de détection et de mise en sécurité



Lecture verticale du tableau

Système de Sécurité Incendie - Tableau d'organisation des zones et arrêts techniques

Opération : OP677 - BAN de Landivisiau - Construction d'un atelier de maintenance parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables

Localisation des zones concernées : Bâtiment APES

Etabli : le 11/03/2026 - **Indice :** B (PRO) - **Par :** Sylvain LE GARS

Zones de détection		Zone de mise en sécurité						Arrêt technique	
		Zones de désenfumage		Zones de compartimentage		Zones d'alarme			
n° de zone ZDA ZDM	Localisation	n° de zone ZF	Localisation	n° de zone ZC	Localisation	n° de zone ZA	Localisation	n° d'arrêt technique AT	Localisation
ZDM01	DM bâtiment APES			ZC01	Bâtiment APES	ZA01	Bâtiment APES		
ZDA02	DAI circulation bât APES								
ZDA03	DAI bureaux bât APES								
ZDA04	DAI locaux techniques bât APES								
ZDA05	DAI locaux sociaux bât APES								
ZDA06	DAI ateliers non pyro bât APES								
ZDA07	DAI ateliers pyro 3S bât APES								
ZDA08	DAI ateliers pyro sièges bât APES								
ZDA09	DAI quais bât APES								
ZDA10	DAI local FP15								
HORS SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE CAT. A (SYSTÈME INDEPENDANT)									

3.5 CORRELATION ENTRE ZONES

Système de Sécurité Incendie - Tableau de corrélation entre ZD et ZS

Opération : OP677 - BAN de Landivisiau - Construction d'un atelier de maintenance parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables

Localisation des zones concernées : Bâtiment APES

Etabli : le 11/03/2026 - **Indice :** B (PRO) - **Par :** Sylvain LE GARS

Bâtiment	Niveau	Libellés des zones	n° Zone de Détection (Z.D.)	Fonctions de mise en sécurité à piloter																	
				alarme - évacuation				compartimentage					désenfumage								
				n° Zone d'Alarme (Z.A.)	Diffusion signal sonore & lumineux	Gestion des issues de secours	n° arrêts tech	n° Zone de Compartimentage (Z.C.)	Portes à fermeture automatique	Clapets	Portes / clapets en limite de zone	n° arrêts tech	n° Zone de Désenfumage (Z.F.)	Inter-verrouillage	volet pour conduit	Coffret de relayage ventilateur N°	Ouvrant d'amenée d'air	DENFC	Volet de transfert	DAC	n° arrêts tech
					T-I GN/G S	NF S 61-937 13	(arrêt prog)		NF S 61-937 2 à 4	NF S 61-937 5	-	(non arrêt cabine)		Non / ZF bloquées s	NF S 61-937 10	NF S 61-937 9	NF S 61-937 8	NF S 61-937 7	NF S 61-937 11	NF S 61-938	(arrêt vent)
APES	RdC	DM bâtiment APES	ZDM01	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI circulation bât APES	ZDA02	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI bureaux bât APES	ZDA03	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI locaux techniques bât APES	ZDA04	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI locaux sociaux bât APES	ZDA05	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI ateliers non pyro bât APES	ZDA06	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI ateliers pyro 3S bât APES	ZDA07	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI ateliers pyro sièges bât APES	ZDA08	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI quais bât APES	ZDA09	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-
APES	RdC	DAI local FP15	ZDA10	ZA01	I / GN	oui	so	ZC01	so	so	so	so	-	so	so	so	so	so	so	so	-

Légende :

T = Alarme générale Temporisée (indication de la temporisation)

I = Alarme générale Immédiate

GN = Alarme générale

GS : Alarme générale sélective

ATx : suivant tableau au chapitre 3.4

3.6 EXIGENCES CMSI (UGA – US – UCMC)

Système de Sécurité Incendie - Tableau des exigences CMSI (UGA-US-UCMC)**Opération :** OP677 - BAN de Landivisiau - Construction d'un atelier de maintenance parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables**Localisation des zones concernées :** Bâtiment APES**Etabli :** le 11/03/2026 - **Indice :** B (PRO) - **Par :** Sylvain LE GARS

UGA	UCMC	US	ZA - ZC - ZF	Contrôle de position		Mode de télécommande				Element déporté du CMSI		Liaison DAS / DCT		Prescriptions particulières	Obs n°
				att	séc	contact auxiliaire	à rupture	à émission	tension	VT	MD (VTP)	LT	LC		
oui	non	non	ZA01												
			DSAF - DVAF	non	non	non	non	oui	48V	so	so	CR1 2x1,5	so		
			Verrous électromagnétiques IS	non	non	non	non	oui	48V	so	so	R2V 2x1,5	so		
non	so	so	ZC01												(2)

Observations :

-

(2) : absence d'asservissement pour la fonction compartimentage

3.7 EXIGENCES FONCTIONNELLES DAS / DAC

Système de Sécurité Incendie - Tableau des exigences fonctionnelles DAS / DAC**Opération :** OP677 - BAN de Landivisiau - Construction d'un atelier de maintenance parachutes, engins de sauvetages et sièges éjectables**Localisation des zones concernées :** Bâtiment APES**Etabli :** le 11/03/2026 - **Indice :** B (PRO) - **Par :** Sylvain LE GARS

DAS / DAC			Télécommande				Caractéristiques de l'entrée			Contrôle positions		Prescriptions particulières		Obs n°	
n° de DAS DAC	Désignation & type	norme DAS ou NF S61-938	sur ZDA	sur ZDM	sur UGA/UCMC	sur DCM / DAC	Pneumatique ou Mécanique	Electrique			Att	Sec	PV justificatif		Remis le :
								E / R	Tension	Puissance					
VER xx.x	Dispositifs électromagnétiques pour issues de secours ou portes contrôlées en accès	NF S61-937-13	oui	oui	ZA01	non	-	R	24/48V	< 3,5W	non	non	(1)		
HORS SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE CAT. A (SYSTÈME INDEPENDANT)															

Observations :

(1) : sera précisé au moment de la réalisation

3.8 PARTICULARITES D'EXPLOITATION DU SITE

L'alarme feu est prévue d'être signalée sans temporisation au niveau de l'ECS et reportée sur le(s) tableau(x) de report d'exploitation ECS et CMSI installé(s).

Les informations générales du système et les dérangements seront reportés :

- en façade des ECS et CMSI (signalisation sonore et visuelle)

4 REALISATION ET RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

4.1 QUALIFICATION DES INSTALLATEURS

Conformément à l'article MS 58 du Règlement de Sécurité Incendie, les entreprises intervenant dans la réalisation des systèmes de détection doivent être « spécialisées et dûment qualifiées ».

4.2 QUALITE DE CONCEPTION DU SYSTEME DE DETECTION INCENDIE – MARCHE A OBLIGATION DE RESULTAT

L'installation de détection incendie sera conçue, et les matériels seront sélectionnés et implantés, de manière à répondre aux exigences d'efficacité fixées par le règlement de sécurité et la norme NF S61-970 – Règles d'installation des systèmes de détection incendie, suivant la définition générale ci-dessous de l'article MS 56 du règlement de sécurité incendie dans les ERP :

Paragraphe 2 : « L'installation de détection automatique d'incendie doit déceler et signaler tout début d'incendie dans les meilleurs délais et mettre en œuvre les éventuels équipements de sécurité qui lui sont asservis. »

Paragraphe 3 : « Cette exigence est réputée satisfaite lorsqu'une installation remplit sa fonction :

- * lors de la combustion d'un foyer type adapté à la nature du risque rencontré dans l'établissement dans le cas de la 1ère vérification d'une installation neuve.
- * lors d'essais fonctionnels réalisés au moyen d'appareils de vérification adaptés au type de détecteur mis en place dans les autres cas ».

Le marché confié à l'installateur de SSI (installateur « courants faibles SSI ») comportera une obligation de résultat. Le titulaire du marché aura l'entière responsabilité quant à la détermination en fonction des risques, des natures, caractéristiques, quantité, implantations, performances, ... des composants du système de sécurité incendie. Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera apprécié notamment par le respect des fonctionnalités générales décrites par le cahier des charges fonctionnel du SSI, par les normes et règlements auxquels il se réfère, lors des essais et contrôles techniques de l'installation, notamment par la mise en œuvre des foyers de contrôle d'efficacité (FCE).

4.3 DOSSIER DE CONCEPTION ET D'EXECUTION

4.3.1 Installateur « SSI » :

L'installateur chargé des travaux principaux de SSI (partie « courants faibles ») établira un dossier de conception et d'exécution qui sera soumis, avant tout démarrage des travaux, à l'avis du Maître d'Œuvre, du Coordinateur SSI et du Bureau de Contrôle. Les éléments minimaux à fournir sont listés ci-après :

- Projet des différents libellés et repérage
- Plans des zones de détection : plans schématiques identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM), intégrant la représentation des limites géographiques des ZC et ZF
- Plans accompagnés de la justification du choix et de la répartition des types de détecteurs (sous forme d'un tableau), suivant la norme NF S61-970 (analyse du risque). IMPORTANT : les plans devront faire apparaître les différents obstacles en plafond, notamment les retombées de poutre, après investigations complémentaires à réaliser sur l'existant et exploitation des plans bétons et Architecte (prestation de relevé et de synthèse à la charge de l'entreprise adjudicataire du lot SSI)
- Plan de détail des faces avant de l'ECS et du CMSI
- Plans d'implantation des matériels centraux
- Plans d'implantation du SDI précisant la localisation des :
 - matériels centraux et déportés
 - tableaux répéteurs 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)
- nota : ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....).*
- Plans d'implantation et de configuration des réseaux multiponctuels (avec mention des diamètres des orifices, raccords, longueurs, etc.);
- Plans d'implantation du SMSI précisant la localisation et l'identification des :
 - matériels centraux et déportés
 - tableaux répéteurs 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)

nota : ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1 ...) ainsi que la représentation des limites géographiques des ZC et ZF

- Schémas unifilaires du 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
- Projet de programmation de l'ECS : liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses
- Projet de listing de programmation CMSI, avec repérage des différents ZS et des DAS et DCT à piloter
- Note de calcul des alimentations, avec bilan théorique de l'autonomie des EAE/EAES/AES
- Listes des matériels du SSI : désignations et quantités par type d'élément
- Documentations techniques des matériels du SSI
- Documentations techniques des autres matériels pilotés par le SSI : dispositifs de verrouillage pour issues de secours
- Justificatifs de conformité des équipements du SSI et des autres matériels pilotés par le SSI : certificats, PV, ou rapports de conformité aux normes
- Justificatifs d'associativité des équipements du SSI : rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants.

4.3.2 Autres installateurs :

Les installateurs autres que l'installateur de « courants faibles SSI » et mettant en œuvre des équipements pilotés par le SSI ou non devront soumettre, avant tout démarrage des travaux, à l'avis du Maître d'Œuvre, du Coordinateur SSI et du Bureau de Contrôle, les éléments minima listés ci-après :

- Portes issue de secours avec verrouillage électromagnétique ou contrôlées en accès :
 - Plan de localisation, documentations techniques et justificatifs de conformité des équipements, notice de maintenance
 - Listes des matériels raccordés au SSI : désignations, quantités, fabricant, référence, numéro du certificat de conformité à la norme par type d'élément
 - Certificat de conformité des matériels
- Ventilation :
 - Schéma de principe de l'installation de ventilation

- Plan de localisation, documentations techniques et justificatifs de conformité des équipements, notice de maintenance
- Listes des matériels : désignations, quantités, fabricant, référence, numéro du certificat de conformité à la norme par type d'élément

4.4 QUALITE D'EXECUTION

Le titulaire du lot SSI procédera au repérage et à l'étiquetage de tous les équipements composants le système de sécurité incendie (détecteurs, déclencheurs, EAE/EAES/AES, TRE, DCT, ...). La localisation des équipements installés en faux-plafond sera indiqué sur la rive de faux plafond. Des étiquettes gravées de couleur rouge écriture blanche et de format suffisant pour être lues seront utilisées pour ce repérage.

Le cheminement des câbles ainsi que l'indication des tenants aboutissants devront respecter les règles de l'art.

Les autocontrôles devront mentionnés les équipements testés ainsi que les contrôles effectués (respect des normes NF S61-970 et NF S61-932).

Les facettes de l'US/UCMC du CMSI devront respecter le code de couleur suivant (couleur de fond de l'étiquette) (suivant avis de la FFACSSI du 05/06/2019) :

- Evacuation : Rouge
- Compartimentage : Vert
- Désenfumage : Bleu
- Moteur de désenfumage (US) : Blanc
- Arrêt pompier : Jaune
- Réarmement moteur : Blanc

4.5 DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

Les entreprises concernées fourniront, en vue de l'élaboration du dossier d'identité du SSI et de l'établissement par le coordinateur SSI du PV de réception technique du SSI, les documents ci-dessous (en 2 exemplaires « papier » + 1 exemplaire numérique).

Nota :

- Les éléments établis par le coordinateur SSI sont suivi d'un astérisque ; le reste des éléments mentionnés est à établir par les entreprises concernées
- Les éléments existants conservés et suffisant sont repérés en italique
- Les différentes rubriques que devra comporter le dossier d'identité du SSI sont classées de A à Y, suivant la décomposition de l'article 14 de la norme NF S61-932 de juillet 2015.
- La définition des documents attendus est celle détaillée dans la tableau 4 de la norme NF S61-932

- **Sommaire**
- **Liste des documents figurant dans le dossier (liste pour l'ensemble du dossier ou par rubrique), avec pour chaque document intitulé et version (date et indice)**
- **A. Présentation du SSI (*)**
- **B. Listes des matériels du SSI** installé : désignations et quantités par type d'éléments (DM, BAAS, portes ...)
- **C. Consignes pour l'exploitation du SSI ;**
- **D. Plans des zones de détection :** plans schématiques identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM)
- **E. Plans des zones de mise en sécurité (*) :** plans schématiques identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF) ;
- **F. Plans de récolement détection ;** plans établis précisant la localisation des :
 - matériels centraux et déportés
 - tableaux répéteurs 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)
nota : ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....)
- **G. Plans de récolement SMSI** ; plans établis 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)
nota : ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....)
- **H. Plans du SSS** ; pour mémoire ; non concerné
- **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.
- **K. Schémas unifilaires du SSI** installés ; mise à jour des documents existants
 - 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
- **L. Listing de programmation ECS** : liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses
- **M. Listing de programmation CMSI**
- **N. Document attestant**, après travaux, de **l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée** : 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 avec identification des CTA, des 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 de désenfumage réalisée avec identification volets et des ventilateurs de désenfumage ;
- **Q. Installation de désenfumage ;**
- **R. Historique des travaux réalisés (*)** :
 - 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 (*)** : contenu tel que défini dans la norme NF S61-931 (cf. article 5.3.2.1 1°) et 2°)
- **T. Rapport de réception technique (*)** établi par le coordinateur SSI : contenu tel que défini dans la norme NF S61-931 – pour le SDI à article 4.4 de la norme NF S61-970 – pour le SMSI et annexe B de la norme NF S61-932

- **U. Notices exploitation et maintenance :**
 - SDI
 - CMSI
 - DCS
 - BAAS, BAAL, BAASL
 - ECSAV
 - TR
 - DAS
 - Ventilateurs désenfumage
 - Télécommande pour BAES/BAEH
 - Groupe électrogène de sécurité
 - Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS
- **V. Justificatifs de conformité des équipements :** certificat, PV, rapport, de conformité aux normes, avis de chantier, ...
- **W. Justificatifs d'associativité des équipements :** rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants.
- **X. Rapport d'essais par autocontrôle :** liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats, qui devront correspondre aux vérifications et essais mentionnés 1°) pour le SDI, à l'annexe A de la norme NF S61-970 2°) pour le SMSI, à l'annexe A de la norme NF S61-932
- **Y. Rapport de réception acoustique du SSS :** autocontrôle ou bureau d'études acoustiques ; pour mémoire ; non concerné

Nota : - les rubriques U – V – W – X et Y peuvent être réparties par équipement ou par fonction

4.6 PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

La réception technique sera réalisée conformément aux spécifications des normes NF S61-931, NF S61-932 et NF S61-970.

Préalablement à la réception technique, en application de l'article MS73 §1, chaque installateur mettant en œuvre des équipements constituant le SSI réalisera, pour chaque matériel qui le concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle tel que détaillé à l'annexe A de la norme NF S61-932 et l'annexe A de la norme NF S61-970 ; il établira ensuite un document indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des matériels, qui sera transmis notamment au coordinateur SSI et au bureau de contrôle technique.

Après réception de l'ensemble des documents d'autocontrôle, le coordinateur procédera à la réception technique du SSI, en présence d'un représentant des installateurs ; elle consistera :

RECEPTION TECHNIQUE DU S.D.I (suivant NF S61-970)

- Essais de surveillance de chaque circuit filaire au départ de l'ECS et de l'EAE
- Essai d'alarme feu par zone de détection, par sondage d'au moins un déclencheur manuel ou détecteur ponctuel, de chaque détecteur linéaire ou multi ponctuel
- Essai de dérangement par zone de détection pour les détecteurs ponctuels
- Essai de dérangement des détecteurs multi ponctuels
- Essai de dérangement de chaque détecteur linéaire de fumée
- Essais d'efficacité par foyer type de site
- Vérification de la signalisation sur l'ECS. du (des) défauts des alimentations
- Vérification des signalisations d'alarme et de défaut des TRE

RECEPTION TECHNIQUE DU S.M.S.I. (suivant NF S61-932)

- Essais des commandes manuelles (locales ou centralisées) par Z.S.
- Corrélation Z.D. / Z.S -vérification des scénarios - Vérification des automatismes
- Énergie électrique - vérification de la signalisation sur l'U.S. du (des) défauts des alimentations
- T.R.E : vérification des signalisations de défaut

- G.E.S. – vérification des signalisations de défaut – essai fonctionnel de l'U.S.
- Énergie pneumatique – vérification des signalisations de défaut – de l'étanchéité du réseau
- Contrôles visuels du système installé conforme à la mission définie

Ces essais permettront également :

- La vérification de l'adéquation des documents techniques contenus dans le dossier d'identité
- La vérification des listings de programmation du SDI et SMSI avec l'installation réalisée
- La vérification des indications portées sur les plans à partir des listings de programmation

A la suite de ces essais, le coordinateur S.S.I. fournira un rapport de réception qui sera transmis à toutes les entreprises avec copie au maître d'ouvrage et maître d'œuvre. Ce rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI portera sur :

- les documents administratifs et techniques du dossier d'identité du SSI
- le résultat des essais
- le respect par les installateurs des prescriptions du cahier des charges fonctionnel du SSI

Nota : le rapport mentionnera les éventuelles remarques correspondant aux écarts relevés par le coordinateur SSI, au regard du référentiel réglementaire et normatif, et du présent cahier des charges fonctionnel du SSI

Pour mémoire : Le représentant de l'établissement défini ainsi que le ou les représentants des installateurs doivent s'assurer que lors de la réception technique du S.S.I., toutes les dispositions de sécurité et d'informations sont prises au niveau du personnel de l'établissement, des occupants et des visiteurs ainsi que pour l'exploitation du bâtiment pour n'engendrer aucuns dommages corporels ainsi qu'aucune détérioration matérielle pendant les essais de réception.

LA FOURNITURE DE TOUS LES EQUIPEMENTS ET MATERIELS NECESSAIRES AUX ESSAIS SERA A LA CHARGE DE L'INSTALLATEUR « SSI ».

5 ANNEXES

5.1 PLANS DES ZONES DU SSI

Les plans joints au présent dossier (représentation sans échelle), précisent les limites géographiques des zones de mise en sécurité (ZA, ZC, ZF) & zones de détection (ZDM, ZDA) du bâtiment.

Quimper le 21/05/2026

Rédacteur : Sylvain LE GARS
BET SOFT Fluides & Thermique


SAS SOFT-INGENIERIE
Le Cap Vert, 5 rue Félix Le Dantec
29000 QUIMPER
☎ : 02 98 95 08 03 ingenierie@groupe-soft.com
Siret : 380 911 461 00040
TVA intra com : FR93 380911461
Capital : 9120.00 €