

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL SSI

ETABLISSEMENT

**HOPITAL D'INSTRUCTION DES ARMEES LEGOUEST
RUE DES FRERES LACRETELLE
57000 METZ**

OPERATION

**AMENAGEMENT DE LOGEMENT
BATIMENT 0012**

MAITRE D'OUVRAGE ET D'OEUVRE

**Secrétariat général pour l'administration (SGA)
Service d'infrastructure de la défense (SID)
(SGA/ESID-MTZ/USID-MTZ)
1 rue du Maréchal LYAUTEY
CS 30 001 57044 METZ cedex 01**

**ORGANISME DE CONTROLE MISSIONNE
BTP CONSULTANTS – AGENCE DE METZ (57)**

SUIVI DES INDICES

Indice	Date	Rédacteur	Observations
0	21/11/2024	Bureau PrevenSSIon	Création
1	17/07/2025	Bureau PrevenSSIon	Mise à jour (retour PC)

Affaire : 42449

Auteur du document : T.GARDEUX

Validation : L.HELIAS


BUREAU PREVENSSION
1A, Avenue Gabriel Lippmann
F - 57970 YUTZ
Tél: (+33) 03 87 37 07 32
Email: accueil@bureauprevension.fr

SOMMAIRE



1-<u>PREAMBULE</u>	4
2-<u>PRESENTATION SOMMAIRE DE L'OPERATION</u>	5
3-<u>CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT</u>	10
4-<u>REGLEMENTATION APPLICABLE</u>	10
5-<u>PRINCIPE DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT</u>	11
6-<u>DEFINITION DES ZONES</u>	13
7-<u>SCENARIO TYPE DE MISE EN SECURITE</u>	15
8-<u>TABLEAU DE CORRELATION SSI</u>	16
9-<u>PLANS GEOGRAPHIQUES SSI</u>	17
10-<u>CABLAGE ET REGLES D'INSTALLATIONS DIVERSES</u> <i>RAPPEL</i>	20
11-<u>PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE SSI</u>	23
12-<u>DOSSIER D'IDENTITE DU SSI</u>	25
13-<u>LEXIQUE SSI</u>	27

1- PREAMBULE

La Coordination SSI s'inscrit dans le cadre de l'article 5.3 de la norme NFS 61-931, l'article 12 de la Norme NFS 61-932 et des commentaires y afférent du Fascicule documentaire FDS 61-949.

Cette mission d'Assistance Technique en matière de conception, de contrôle de l'exécution et de réception de tout Système de Sécurité Incendie (SSI) est associée soit à la Maîtrise d'Ouvrage soit à la Maîtrise d'œuvre et dans ce dernier cas ne peut être dévolue à un contrôleur technique (Loi Spinetta). Elle s'inscrit de même que les documents qui y sont associés aux articles R122-11-3 et 4, GH4§1, GE2§1 en phase conception et GE2§2 en phase réception.

Le Coordinateur SSI contribue à l'animation des partenaires techniques du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre durant les différentes phases de sa mission et cela dès la phase APS. La mission de coordination SSI est donc une mission essentielle de conception transversale en matière de Système de Sécurité Incendie.

Conformément au § 5.3 de la norme NF S 61-931, le présent document est intitulé

« Cahier des Charges Fonctionnel (CCF) du SSI ».

Il s'attache à définir :

- La catégorie du SSI,
- Le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels,
- Les constituants du SSI, le mode de fonctionnement des DCT et les options de sécurité des DAS,
- Le principe et la nature des liaisons,
- L'organisation des zones (ZD et ZS),
- Les différents scénarios « type » de mise en sécurité,
- La corrélation entre les ZD et ZS,
- La procédure de réception technique,
- Les constituants du Dossier SSI,
- Les plans définissant les limites géographiques des zones de mise en sécurité (ZS).

Le présent Cahier des Charges Fonctionnel SSI apporte les précisions nécessaires à la modification du Système de Sécurité Incendie (SSI) de l'établissement et à son fonctionnement. Il a été établi sur la base des informations et des documents fournis par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

Les dispositions décrites dans les chapitres suivants devront être validées par le contrôleur technique et seront soumises à avis de la Commission de sécurité compétente.

De ce fait, notre Cahier des Charges Fonctionnel SSI pourra être modifié en tenant compte des attendus de la Commission de sécurité et de l'avis du contrôleur technique.

Nota : Ce CCF SSI est prioritaire à tout CCTP et définit les contraintes à prendre en compte au niveau des lots suivants :

- Détection incendie
- Chauffage ventilation climatisation désenfumage
- Menuiseries intérieures et extérieures
- Couverture ou étanchéité

Il définit un marché/opération de type M.O.R. (marché à obligation de résultat), concernant l'étude et la réalisation du Système de Sécurité Incendie (SSI).

Le titulaire du marché (installateur et/ou constructeur SSI qualifié) reste entièrement responsable du résultat. Ce dernier sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent cahier des charges et en performances par rapport aux divers essais sur l'installation.

2- PRESENTATION SOMMAIRE DE L'OPERATION

2.1- Descriptif sommaire de l'établissement et des travaux projetés

L'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) LEGUEST situé entre la rue du Pont Rouge, l'avenue de Plantières et la rue des Frères Lacretelle à Metz, a été construit en 1914. Il a subi depuis plusieurs réhabilitation et extension.

Il accueille aujourd'hui autant de militaires que de civils et propose une offre de soins complète : consultations, urgences, soins, hospitalisations (jour et nuit), etc...

Le site possède de nombreux bâtiments dédiés à son offre de soins (consultations, urgences, soins, hospitalisation, ...) et à d'autres activités : restauration, chapelle, plateforme d'hélicoptère, logements personnels, centres de formation, ateliers techniques, etc...

Dans les années 94-95, plusieurs bâtiments ont été construits sur l'îlot de l'hôpital LEGUEST, dédié aux urgences, à la radiologie et aux blocs opératoires, suivi des bâtiments 0052 (chefferie), 0053 (logement cadre) et 0049 (service psychiatrique).

En 1998, le bâtiment 0031 fut édifié pour accueillir de multiples services communs.

Ces bâtiments sont considérés depuis 1990 comme des Etablissements Recevant du Public (ERP).

L'opération consistera à réhabiliter une partie du bâtiment 0012 au RDC par l'aménagement et la création de logements (x3) pour les familles des blessés. A l'issue des travaux, le bâtiment 0012 comprendra au rez-de-chaussée en plus des locaux administratifs existants :

- ***Un logement de 58 m², avec salon/cuisine, une chambre et une salle de bain,***
- ***Un logement de 50 m², avec salon/cuisine, une chambre et une salle de bain,***
- ***Un studio de 28 m², avec une salle de bain,***
- ***Un local technique de 1 m².***

2.2- Descriptif du Système de Sécurité Incendie en place

Le bâtiment 0012 fait partie d'un groupement de 10 bâtiments (Bâtiments 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0012, 0031 et 0050) qui est équipé et surveillé par un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1 de marque SIEMENS.

L'installation comprend un Système de Détection Incendie (SDI) de technologie adressable, composé de Détecteurs Automatiques d'Incendie (DAI) et de Déclencheurs Manuels (DM) et d'un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI), permettant l'évacuation par Diffuseurs Sonores d'Alarme Générale Sélective (DSAGS), Diffuseurs Sonores (DSNA) et Diffuseurs Lumineux (DLNA), ainsi que l'asservissement des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) d'évacuation (DIS), de compartimentage (portes CF, clapets CF) et de désenfumage (ouvrants en façade, volets CF, coffrets de relayage), via un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI).

L'installation est complétée par des Tableaux de Report d'Exploitation (TRE) de l'alarme.

2.3- Descriptif des travaux projetés au niveau du SSI

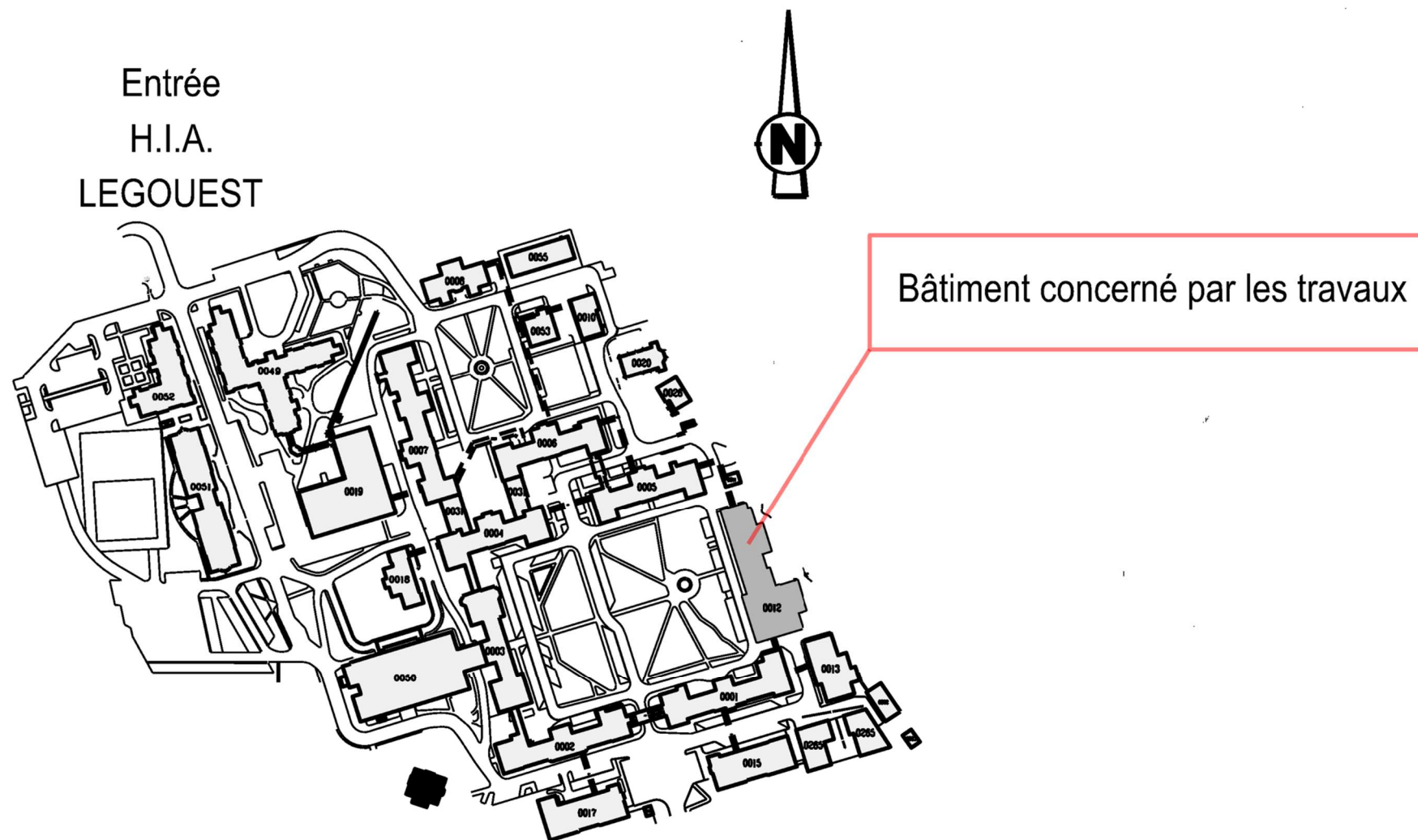
Dans le cadre des travaux de réhabilitation du bâtiment 0012, le Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A en place pour le groupement d'établissement, sera repris et adapté à l'aménagement des nouveaux logements au sein du bâtiment, comme suivant :

- *Repositionnement et/ou rajout de détecteurs automatiques d'incendie (DAI) dans tous les locaux réhabilités (local technique et logements, à l'exception des salles de bain),*
- *Rajout de déclencheurs manuels (DM) en sortie de chaque logement,*
- *Mise en place de diffuseurs sonores et lumineux (DSLNA) dans chaque logement,*
- *Rajout de diffuseurs lumineux (DLNA) dans chaque chambre et salle de bain des locaux d'hébergement.*

En même temps, il sera réalisé :

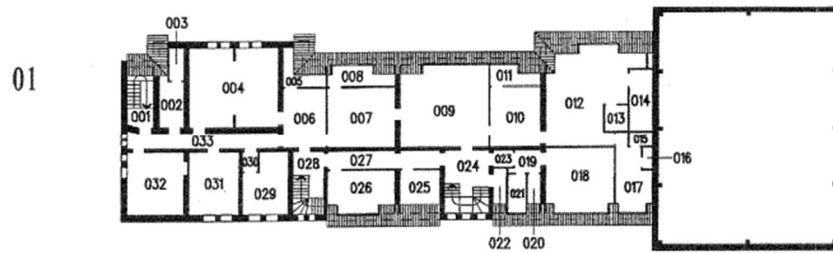
- *La formation du personnel exploitant le SSI,*
- *La mise à jour du dossier d'identité SSI,*
- *La mise à jour du contrat de maintenance SSI.*

Plan de masse de l'Hôpital d'Instruction des Armées (HIA) Legouest

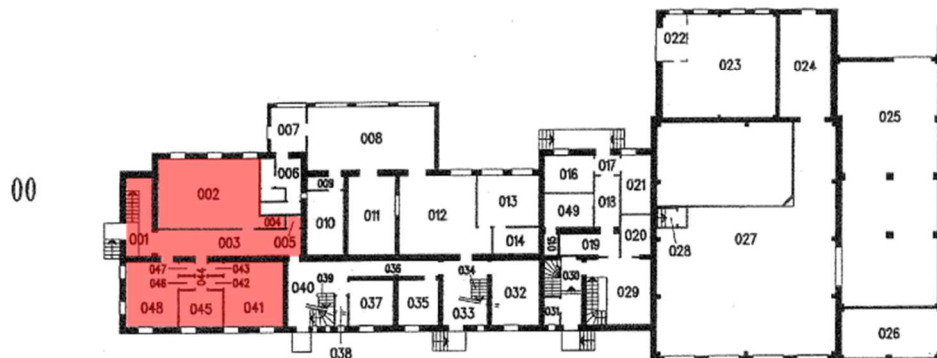


Plans des niveaux du bâtiment 0012

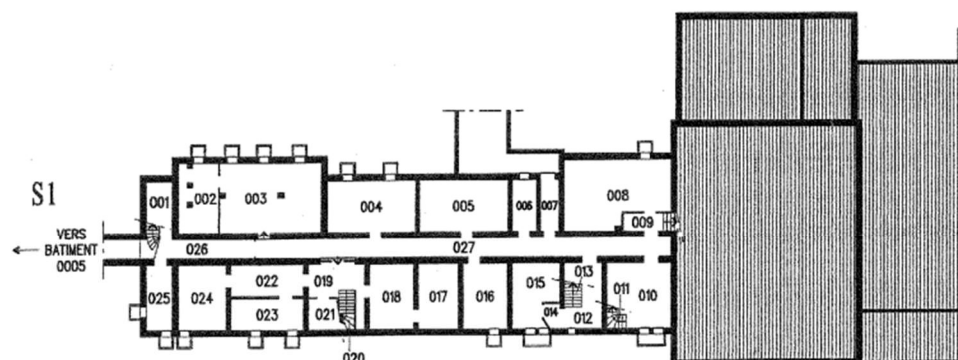
BÂTIMENT 0012



1er ÉTAGE



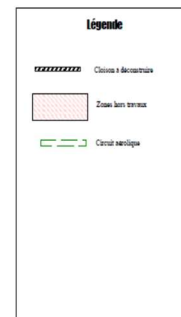
REZ-DE-CHAUSSÉE



SOUS-SOL





LÉGENDE:

 : Localisation des travaux dans le bâtiment



	Chambre d'officiers Colonel CHABOUDER 03 87 15 40 11	METZ (57) - HIA LEGOUET - Bâtiment 012 Cratons de la maison des Vétérés et des familles		
	Département Colonel CHABOUDER	DCE		Echelle 1/75
	Unité de M&S S&S-STE	Chef de 1^{er} USDB de METZ 173 Route de 1907		PLAN PARTIEL DU REZ DE CHAUSSEE Etat existant



	Chaire d'officier: OSIR OMENGER 04 71 46 11	METZ (57) - HA LÉCOUST - Bâtiment 012 Clients de la maison des Vétérans et des Familles	 Société Générale de Gestion Administrative	 MINISTÈRE DES INTÉRIEURS
	Destinataire: OSIR OMENGER			
UTM de Metz SACS/STX	Chef de l'UTM de METZ 173 Boulevard VITTEL	DCE	PLAN PARTIEL DU REZ DE CHAUSSEE Avant-projet	 Date: 04/06/2021 N° Ordre: 3/3 Pages:

3- CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Conformément à l'article GE 2 §1 du règlement de sécurité des ERP, une notice de sécurité a été rédigé et au vu de l'effectif et de l'activité proposé, le bâtiment 0012 et ses nouveaux locaux d'hébergement seront proposés classés comme suit :

Groupement d'établissement de Type U, N, W de la 2^{ème} Catégorie

4- REGLEMENTATION APPLICABLE

4.1- Règlements ERP

- Code de la Construction et de l'Habitation, Art. R.123-1 à R.123-55
- 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 Etablissements Recevant du Public (ERP) et complété par l'arrêté du **2 février 1993** concernant les SSI (en application de l'article GN10 pour les nouveaux travaux).
- Arrêté du **10 décembre 2004 modifié**, portant approbation des dispositions particulières du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de paniques dans les Etablissements Recevant du Public du type **U**.
- Arrêté du **21 juin 1982 modifié**, portant approbation des dispositions particulières du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de paniques dans les Etablissements Recevant du Public du type **N**.
- Arrêté du **21 avril 1983 modifié**, portant approbation des dispositions particulières du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de paniques dans les Etablissements Recevant du Public du type **W**.

4.2- Code du Travail

- Décrets n°2008-244 du 7 mars 2008 livre II - titre I^{er} et titre II. - Dispositions applicables aux lieux de travail.
TITRE I^{er} - Obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail. Chapitre VI - Risques d'incendies et d'explosions et évacuation.
TITRE II - Obligations du maître d'ouvrage pour l'utilisation des lieux de travail. Chapitre VII
- Risques d'incendies et d'explosions et évacuation.
- Arrêté du 5 août 1992 relatif à la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.
- Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail.
- Décret N°88-1056 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Circulaire DRT N°95-07 du 14 avril 1995 relative aux lieux de travail.
- Arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées en application de l'article R235-3-18 du code du travail.

4.3- Normes

- Normes des SSI : NF S 61-930 à NFS 61-940, NF S 61-950, NF S 61-961, NFS 61-965, NF S 61-970, NF S 32-001, NF C 48-150, NF EN 60-849, NF EN 54-1, NF EN 54-2, NF EN 54-3, NF EN 54-4,

NF EN 54-5, NF EN 54-7, NF EN 54-10, NF EN 54-11, NF EN 54-12, NF EN 54-13, NF EN 54-16, NF EN 54-17, NF EN 54-18, NF EN 54-20, NF EN 54-21, NF EN 54-24, NF EN 54-25, NF EN 12101-1, NF EN 12101-2, NF EN 12101-3, NF EN 12101-6, NF EN 12101-10.

- Norme NF C 15-100 Installations électriques à basse tension.
- Norme NF X 08-003 Couleurs et signaux de sécurité.

5- PRINCIPE DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT

5.1- Catégorie du SSI – Type d'Equipement d'Alarme

Le groupement d'établissement est équipé d'un **Système de Sécurité Incendie de catégorie A** avec un **Equipement d'alarme de type 1** qui surveille les bâtiments 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0012, 0031 et 0050. Celui-ci sera conservé et adapté à l'aménagement des nouveaux locaux d'hébergement au sein du bâtiment 0012.

Le matériel central (ECS et CMSI) principal du groupement d'établissement, est situé au sous-sol du bâtiment 0050 au PC de sécurité du HIA.

Nota : Conformément à l'Article MS 58 § 2 du règlement de sécurité ERP, l'installation de systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées.

5.2- Alarme

Le groupement d'établissement (bâtiments 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0012, 0031 et 0050) forme une seule ZA pilotée depuis l'UGA du CMSI.

L'UGA du groupement d'établissement pilote des diffuseurs sonores AGS (zones accessibles au public) et DSNA (zones non accessibles au public). Ces diffuseurs sonores AGS et DSNA sont répartis afin d'être audible en tous points des bâtiments.

En complément des diffuseurs sonores, un diffuseur lumineux DLNA est implanté dans la chaufferie du bâtiment 0012.

Leur hauteur d'implantation est de 2,25 m selon article MS 65.

L'installation est complétée par des tableaux de report d'exploitation de l'alarme TRE.

Des dispositifs de verrouillage électromagnétiques sont en places sur des portes d'issues de secours et conformes à la normes NF S 61-937 et aux articles CO 46 et MS 60.

Nota : Dans le cadre des travaux d'aménagement, des diffuseurs sonores et lumineux (DSLNA) seront mis en place dans chaque logement et en complément, des diffuseurs lumineux (DLNA) seront installés dans chaque chambre et salle de bain des locaux d'hébergement.

En rappel, le site disposant d'une source de remplacement (groupe électrogène), l'éclairage de sécurité des locaux réhabilités dans le bâtiment restera constitué uniquement de blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES).

5.3- Compartimentage

Le groupement d'établissement forme plusieurs ZC pilotées directement depuis l'UCMC du CMSI ou par la détection automatique d'incendie des locaux et des circulations.

Le compartimentage est existant et comprend les DAS et arrêts suivants :

- Portes coupe-feu de recoupement des circulations,
- Portes coupe-feu des secteurs, des compartiments, des réserves, ...,
- Clapets coupe-feu « DAS communs » à deux ZC, télécommandés (selon art. CH 32 §6),
- Clapets coupe-feu placés au droit des parois délimitant les zones protégées, de mise à l'abri et des locaux à risques, télécommandés (selon art. U 27 §3),
- Non arrêt des cabines d'ascenseur au niveau sinistré (§9.4 de la norme NF S 61-932).

Nota : Les clapets coupe-feu installés dans les réseaux de ventilation de confort et internes à une ZC, seront auto-commandés par déclencheur thermique taré à 70 °C (selon art. CH32 §6).

Nota : Dans le cadre des travaux d'aménagement, aucune modification ne sera apportée au compartimentage du bâtiment (aucun DAS de compartimentage existant).

5.4- Désenfumage

Le groupement d'établissement forme plusieurs ZF pilotées directement depuis l'UCMC du CMSI ou par la détection automatique d'incendie des circulations désenfumées uniquement.

Le désenfumage est existant et comprend les DAS et arrêts suivants :

- Ouvrants en façade de désenfumage,
- Exutoires de fumée,
- Volets de désenfumage,
- Coffrets de relayage pour les ventilateurs de désenfumage,
- Fonction d'interverrouillage automatique des ZF desservies par un même conduit collectif selon l'instruction technique IT n°246 - §3.6.3, la commande manuelle restant toujours utilisable sur l'UCMC du CMSI,
- Arrêt de la ventilation de confort dans la zone désenfumée.

Nota : Les escaliers encloués sont désenfumés naturellement par un DENFC en toiture ou en façade. Les commandes de désenfumage sont uniquement manuelles depuis un DCM situé au niveau de la cage d'escalier et ces équipements ne sont pas asservis au SSI.

Nota : Dans le cadre des travaux d'aménagement, aucune modification ne sera apportée au désenfumage du bâtiment (aucun DAS de désenfumage existant).

5.5- Détecteurs Automatiques d'Incendie

Les détecteurs automatiques d'incendie DAI sont installés, conformément à la réglementation ERP en vigueur et selon les prescriptions du § 11.5.2.1 de la norme NF S 61-970 dans :

- Le local contenant le SSI,

- Chaque bâtiment du groupement d'établissement : tout local et chambre, y compris les circulations, galeries de liaisons et les combles, à l'exception des escaliers, des sanitaires, des pléniums de faux plafonds, des faux planchers techniques et des gaines techniques.
- Complétés par des indicateurs d'action uniquement pour les locaux à sommeil.

Nota : Dans le cadre des travaux d'aménagement, les détecteurs automatiques d'incendie (DAI) existants seront repositionnés et si besoins complétés, dans tous les locaux réhabilités du bâtiment (local technique et logements, à l'exception des salles de bain).

5.6- Déclencheurs Manuels

Les déclencheurs manuels DM sont installés dans chaque bâtiment du groupement d'établissement dans les circulations, à tous les niveaux à proximité immédiate de chaque escalier et au rez-de-chaussée à proximité des issues de secours.

Leur hauteur d'implantation est comprise entre 0,90 et 1,30 m, sol fini, selon article MS 65 et §11.6 de la norme NF S 61-970.

Nota : Dans le cadre des travaux d'aménagement, des déclencheurs manuels seront mis en place en sortie de chaque logement du bâtiment.

6- DEFINITION DES ZONES

6.1- Définitions des Zones de Détection (ZD)

Zone de détection ZD : zone surveillée par un ensemble de détecteurs et/ou de déclencheurs manuels, auxquels correspond une signalisation commune dans l'équipement de commande et de signalisation du système de détection incendie.

On distingue :

- Les ZDA : Zones de détection automatique surveillées au moyen de détecteurs automatiques d'incendie (DAI),
- Les ZDM : Zones de détection par déclencheurs manuels surveillées au moyen de déclencheurs manuels (DM).

Les ZD sont géographiquement définies dans les tableaux ci-après par le coordinateur SSI et celles ci-dessous « **en rouge** » concernent les ZD impactées par les travaux projetés.

<u>DEFINITION DES ZONES DE DETECTION (ZDA ET DES ZDM)</u>			
Niveau	ZDA	ZDM	Libellé de la Zone
<u>BATIMENT 0012</u>			
SOUS-SOL	12.1		DAI LOCAUX
SOUS-SOL	12.2		DAI CIRCULATION
SOUS-SOL		12.3	DM SOUS-SOL

Niveau	ZDA	ZDM	Libellé de la Zone
RDC	12.4		DAI LOCAUX dont les locaux d'hébergement
RDC	12.5		DAI CIRCULATION
RDC		12.6	DM RDC dont les locaux d'hébergement
R+1	12.7		DAI LOCAUX
R+1	12.8		DAI CIRCULATION
R+1		12.9	DM R+1

6.2- Définitions des Zone de mise en Sécurité (ZS)

Afin d'assurer la mise en œuvre des fonctions prévues à la norme NF S 61-931 §2, les zones de mise en sécurité suivantes sont créées :

- ZA : Zones d'alarme
- ZC : Zones de Compartimentage
- ZF : Zones de Désenfumage

Le principe de l'organisation géographique des zones énoncées étant obligatoirement le suivant :

$$ZF < ZC < ZA$$

Sur la façade d'exploitation du CMSI, toutes les fonctions de mises en sécurité sont présentes afin de pouvoir les mettre en œuvre manuellement au moyen de l'UCMC.

Les ZS sont géographiquement définies dans les tableaux ci-après par le coordinateur SSI et celles ci-dessous « **en rouge** » concernent les ZS impactées par les travaux projetés.

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE (ZS)			
Fonction	Libellé de Zone	Localisation	DAS ou DCT
EVACUATION	ZA 01	GROUPEMENT D'ETABLISSEMENT (Bts 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0012, 0031 et 0050)	<ul style="list-style-type: none"> • Diffuseurs sonores d'alarme générale sélective (AGS) • Diffuseurs sonores (DSNA) • Diffuseurs sonores et lumineux (DSLNA) • Diffuseurs lumineux (DLNA) • Dispositifs de verrouillage électromagnétique (DVE)

Fonction	Libellé de Zone	Localisation	DAS ou DCT
COMPARTIMENTAGE	ZC 12	BATIMENT 012	<ul style="list-style-type: none"> Sans DAS
DESENFUMAGE			<ul style="list-style-type: none"> Sans objet pour le bâtiment 012

7- SCENARIO TYPE DE MISE EN SECURITE

7.1- Scénario en automatique par DAI et DM

➤ **BATIMENT 0012**

Détection automatique d'incendie (DAI) dans un local, une salle, un bureau, ... :

- Renvoi immédiat de l'alarme restreinte à l'ECS et sur les TRE,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sélective par AGS dans les zones accessibles au public,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sonore par DSNA dans les zones non accessibles au public,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sonore et lumineuse par DSLNA dans locaux d'hébergement,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale lumineuse par DLNA dans les locaux équipés,
- Déverrouillage immédiat des dispositifs de verrouillage électromagnétique (DVE) équipant des issues de secours.

Détection automatique d'incendie (DAI) dans une circulation :

- Renvoi immédiat de l'alarme restreinte à l'ECS et sur les TRE,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sélective par AGS dans les zones accessibles au public,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sonore par DSNA dans les zones non accessibles au public,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sonore et lumineuse par DSLNA dans locaux d'hébergement,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale lumineuse par DLNA dans les locaux équipés,
- Déverrouillage immédiat des dispositifs de verrouillage électromagnétique (DVE) équipant des issues de secours.

Déclenchement manuel (DM) :

- Renvoi immédiat de l'alarme restreinte à l'ECS et sur les TRE,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sélective par AGS dans les zones accessibles au public,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sonore par DSNA dans les zones non accessibles au public,

- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale sonore et lumineuse par DSLNA dans locaux d'hébergement,
- Diffusion, sans temporisation, de l'alarme générale lumineuse par DLNA dans les locaux équipés,
- Déverrouillage immédiat des dispositifs de verrouillage électromagnétique (DVE) équipant des issues de secours.

7.2- Scénario en commande manuelle depuis le CMSI

Action sur l'UGA de la ZA (1 UGA pour l'ensemble du groupement d'établissement)

- Diffusion immédiate l'alarme générale sélective par AGS dans les zones accessibles au public du groupement d'établissement,
- Diffusion immédiate l'alarme générale sonore par DSNA dans les zones non accessibles au public du groupement d'établissement,
- Diffusion immédiate l'alarme générale sonore et lumineuse par DSLNA dans locaux d'hébergement du bâtiment 12,
- Diffusion immédiate de l'alarme générale lumineuse par DLNA dans les bâtiments équipés,
- Déverrouillage immédiat des dispositifs de verrouillage électromagnétique (DVE) équipant des issues de secours.

Action sur l'UCMC d'une ZC (67 facettes dont 0 facette pour le bâtiment 0012)

- Sans objet pour le bâtiment 0012.

Action sur l'UCMC d'une ZF (52 facettes dont 0 facette pour le bâtiment 0012)

- Sans objet pour le bâtiment 0012.

8- TABLEAU DE CORRELATION SSI

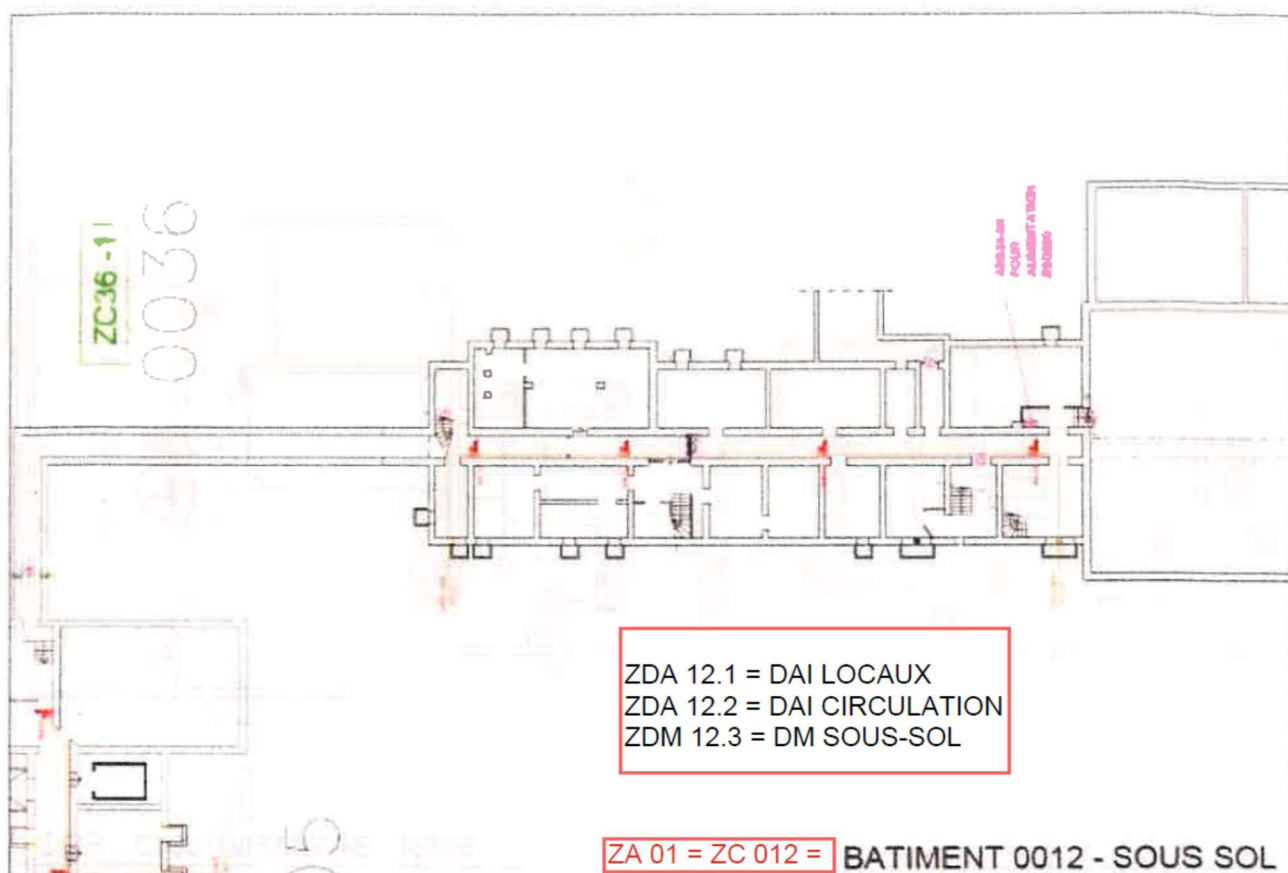
Le tableau de corrélation ci-dessous concerne les ZD et les ZS « en rouge » impactées par les travaux projetés.

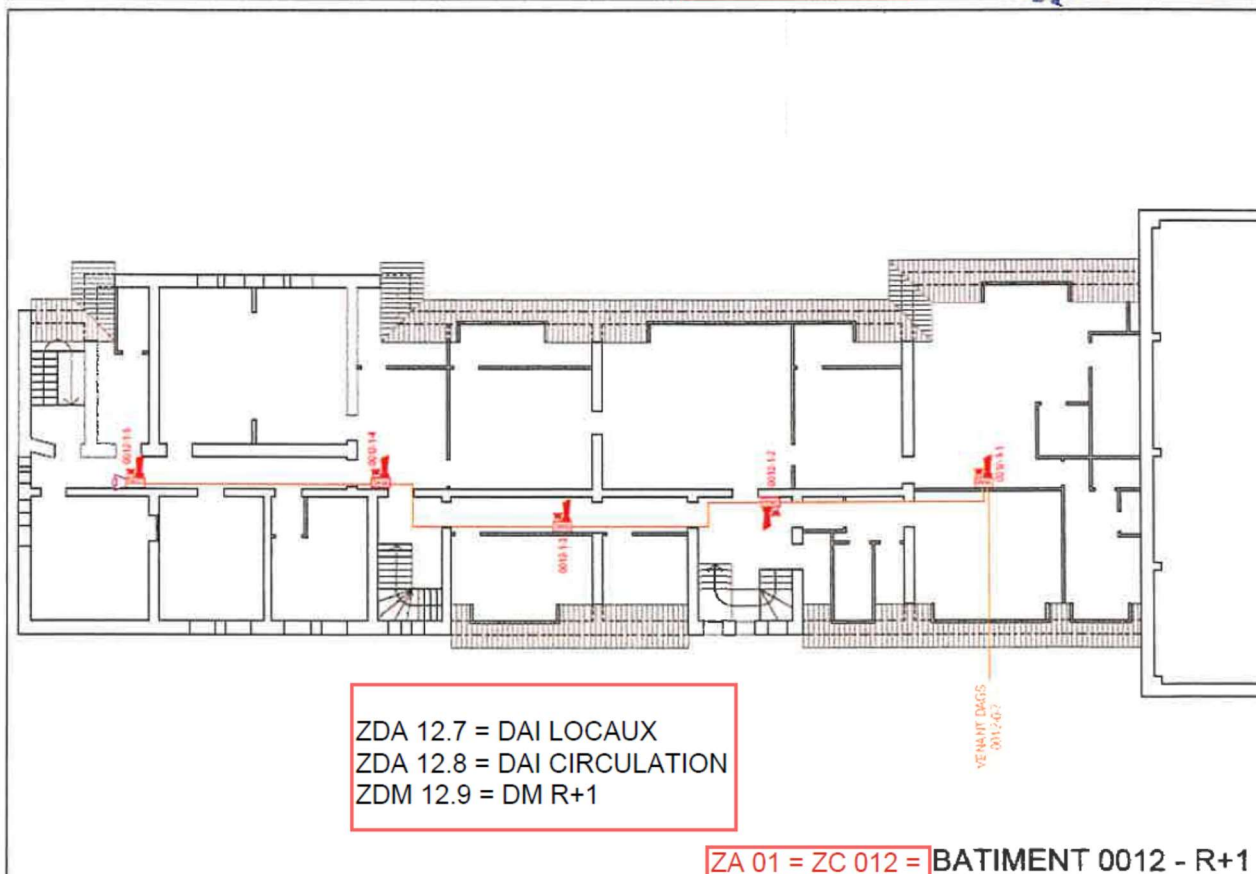
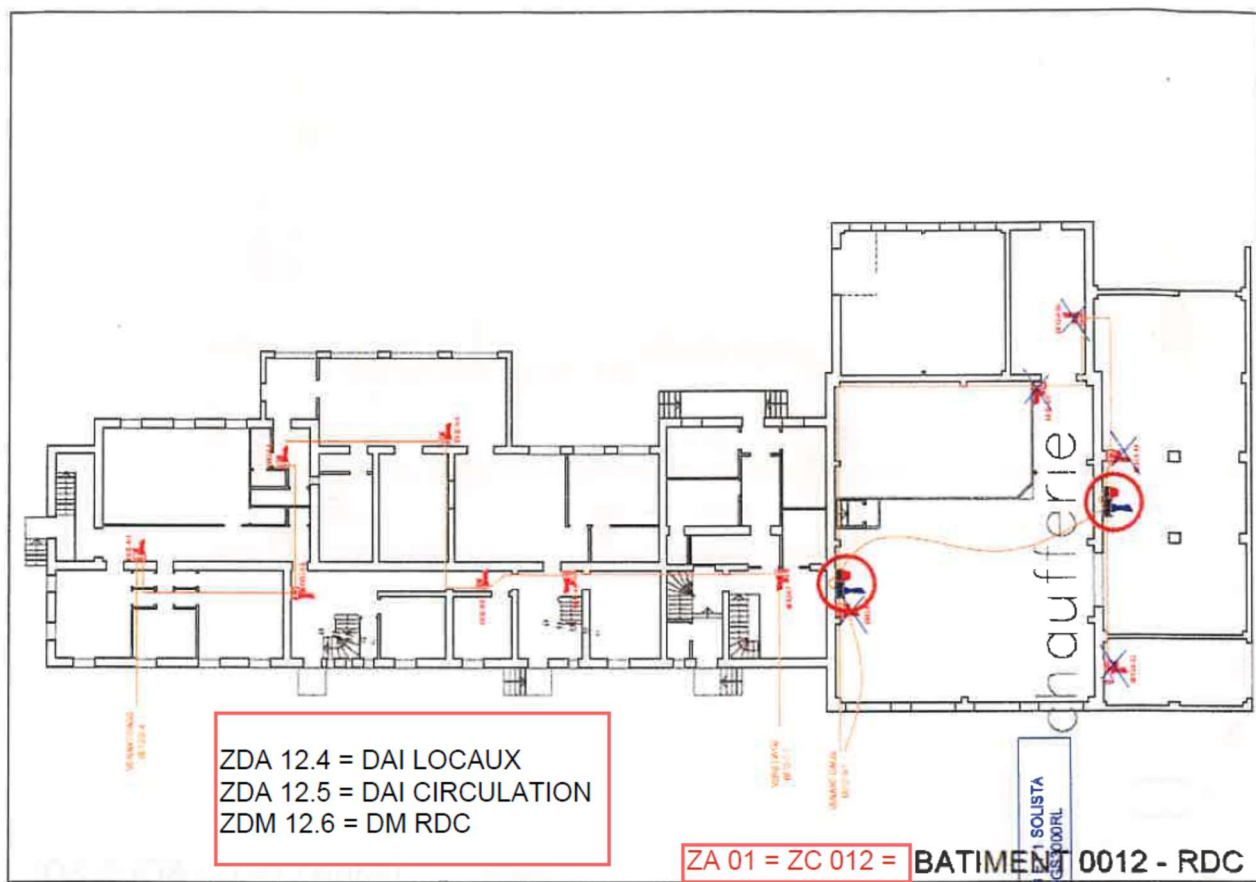
Z.D.				Z.S. asservie		
Niveau	ZDA	ZDM	Libellé de la Zone	ZA	ZC	ZF
<u>BATIMENT 0012</u>						
SOUS-SOL	12.1		DAI LOCAUX	1	/	/
SOUS-SOL	12.2		DAI CIRCULATION	1	/	/
SOUS-SOL		12.3	DM SOUS-SOL	1	/	/
RDC	12.4		DAI LOCAUX RDC	1	/	/
RDC	12.5		DAI CIRCULATION	1	/	/

Niveau	ZDA	ZDM	Libellé de la Zone	ZA	ZC	ZF
RDC		12.6	DM RDC dont les locaux d'hébergement	1	/	/
R+1	12.7		DAI LOCAUX	1	/	/
R+1	12.8		DAI CIRCULATION	1	/	/
R+1		12.9	DM R+1	1	/	/

9- PLANS GEOGRAPHIQUES SSI

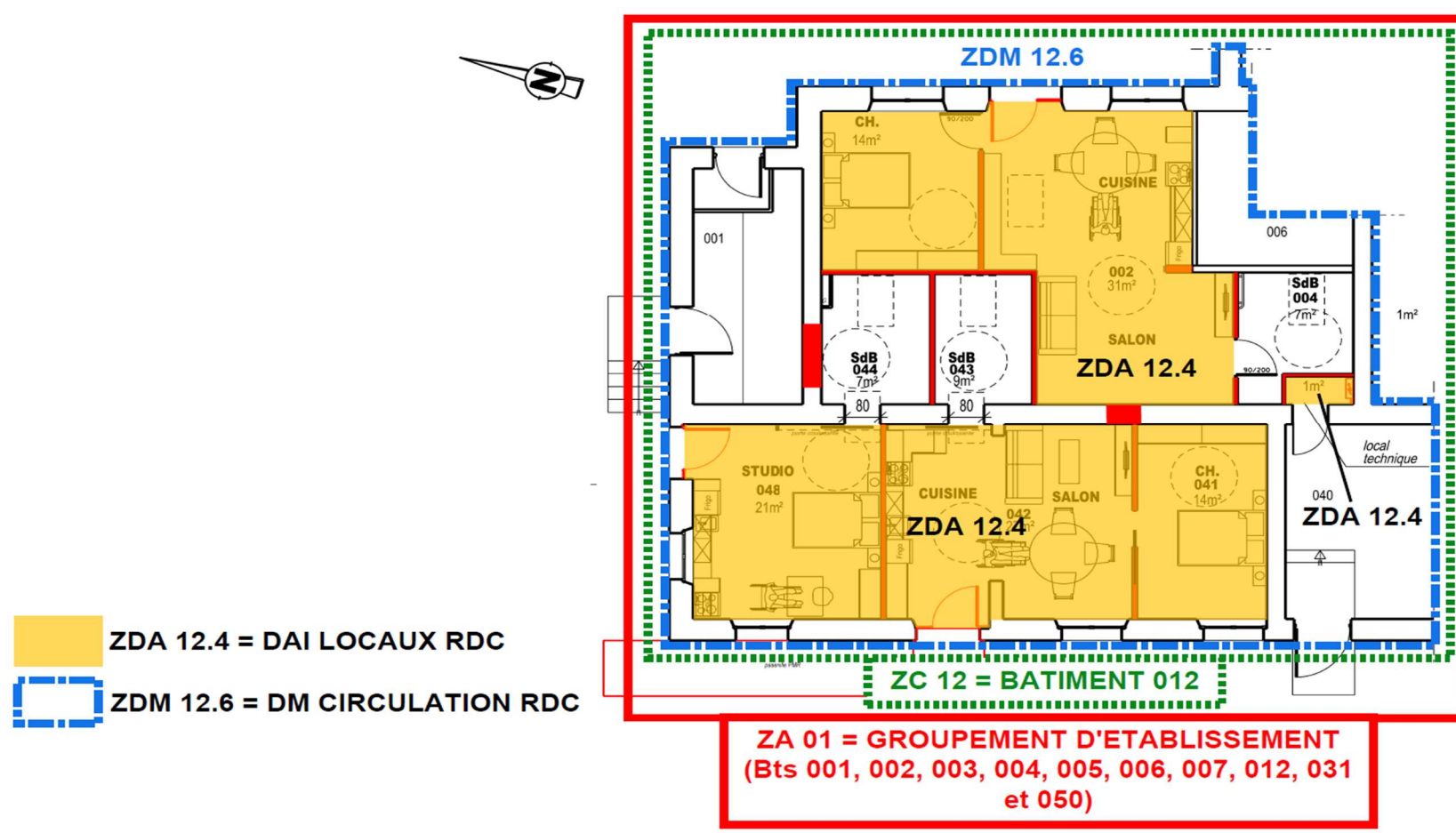
Plan SSI du bâtiment 0012





Plans des Zones de mise en Sécurité (ZS = ZA, ZC et ZF) et des Zones de Détection (ZD = ZDA et ZDM)

BATIMENT 0012 (locaux hébergement) – REZ-DE-CHAUSSEE



10- CABLAGE ET REGLES D'INSTALLATIONS DIVERSES

RAPPEL

10.1- Câblage du SDI

Chemins de câbles

Les câbles du SSI chemineront en chemins de câbles dédiés.

Les distances d'éloignement et les règles de séparation prescrites à la norme NF C 15100 paragraphe 528, entre courants forts et courants faibles ou tout autre type de canalisations seront respectées.

Aucun câble « volant » ne sera toléré.

Lorsqu'aucun support n'est possible, ils seront placés en torons constitués uniquement des câbles courants faibles du SSI.

Repérages

Le repérage des installations du SSI (DAI, DM, DAS...) devra être effectué en totalité de manière sûre et durable. L'ensemble des repérages devra être identique aux repérages mentionnés sur les plans, schémas et libellés informatiques des matériels centraux.

Adressable en lignes ouvertes

Lignes ouvertes non rebouclées alimentant les détecteurs automatiques et les déclencheurs manuels adressables depuis le tableau de signalisation par du câble C2 type « filalarm » 1 paire 8/10° minimum SYT1 de couleur rouge de préférence, avec un maximum de 32 points par ligne.

Adressable en lignes rebouclées

Lignes principales rebouclées alimentant les détecteurs et les déclencheurs manuels adressables depuis le tableau de signalisation par du câble C2 type « filalarm » 1 paire 8/10° minimum SYT1 de couleur rouge de préférence, avec un maximum de 32 points entre deux isolateurs de court-circuit.

Type de câbles

Tous les câbles reliant directement l'ECS au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé) doivent être en catégorie CR1.

10.2-Câblage des DAS et DCT

CABLAGE DES DAS ou DCT jusqu'à la ZS et SURVEILLANCE DES LIGNES						
DAS ou DCT	LIGNES DE TELECOMMANDE			LIGNES DE CONTROLE DE POSITION		
	Câblage DAS si émission	Câblage DAS si rupture	Surveillance de la ligne de télécommande	Contrôle de position	Câblage de la ligne de contrôle	Surveillance de la ligne de contrôle
EVACUATION						
Diffuseur signal sonore et visuel d'alarme	CR1	/	OUI	NON	/	/
Dispositif de verrouillage pour issue de secours	/	C2	NON	NON	/	/

COMPARTIMENTAGE						
Porte coupe-feu DAS commun	CR1 si émission	C2 si rupture	NON si rupture OUI si émission	OUI	CR1	OUI
Porte coupe-feu non DAS commun	CR1 si émission	C2 si rupture	NON si rupture OUI si émission	NON	/	/
Clapets coupe-feu télécommandés (DAS communs)	CR1 si émission	C2 si rupture	NON si rupture OUI si émission	OUI	CR1	OUI
Clapets coupe-feu auto-commandés (DAS internes à une ZC)	Sans objet			En option		
Non-stop ascenseur	CR1	/	OUI NON si MD dans machinerie	NON	NON	NON
DESENFUMAGE						
Volets désenfumage	CR1	/	OUI	OUI	CR1	OUI
Coffrets de relayage des moteurs de désenfumage	CR1	/	OUI	OUI	CR1	OUI
DENFC à déclencheur électromagnétique	CR1 si émission	C2 si rupture	NON si rupture OUI si émission	En option	En option CR1	En option OUI
DENFC en façade à déclencheur électromagnétique	CR1 si émission	C2 si rupture	NON si rupture OUI si émission	En option	En option CR1	En option OUI
DAC électropneumatique ----- pour DENFC pneumatiques	CR1 si émission	C2 si rupture	NON si rupture OUI si émission	NON		
	Réseau Pneumatique : (diviser en deux zones si plus de 500m²)					
Arrêt ventilation/CTA	CR1 si émission	C2 si rupture	NON si rupture OUI si émission	NON	/	/

10.3 - Alimentations électriques et pneumatiques (AES, EAE et APS)

NFS 61-940 – EN 54-4 - NFS 61-939

Alimentations Electriques de sécurité

Objet des AES :

Art. EL12 : Les installations de sécurité visées à l'article EL3 à l'exception de l'éclairage de sécurité doivent être alimentées par une AES conforme à la norme NF S 61-940 d'une autonomie minimale d'une heure :

- Installations du SSI ;
- Ascenseurs devant être utilisés en cas d'incendie ;
- Secours en eau (surpresseurs, pompes...) ;
- Autres équipements de sécurité ;
- Moyens de communication destinés à donner l'alerte interne et externe.

Câblage des circuits des AES :

Art. EL16 :

Les canalisations doivent être différentes des câbles des installations Normales et de la catégorie CR1, les dispositifs de jonction et leurs enveloppes avoir satisfait à l'essai au fil incandescent défini dans les normes en vigueur.

Les locaux à risques particuliers d'incendie tels que visés à l'article CO27, ne doivent pas être traversés par des canalisations d'installation de sécurité autres que celles destinées à l'alimentation d'appareils situés dans ces locaux.

Alimentations Electriques de sécurité par batteries d'accumulateurs

Conformité aux normes :

Les Alimentations Electriques de Sécurité AES sont celles définies à la norme NF S 61-940, de plus, selon le § A4.1, elles doivent aussi être conformes à la norme NF EN 54-4 concernant les Equipements d'Alimentation Electriques.

Emplacement :

Art. EL8 : Les batteries d'accumulateurs et matériels associés qui alimentent les installations de sécurité doivent être installées dans un local de service électrique ventilé répondant aux dispositions de l'art EL5 et isolé dans les conditions du § 3(b) de cet article (parois CF°1h et porte CF°1/2h).

Toutefois, une batterie n'alimentant qu'un matériel du SSI et dont le CU est inférieur ou égal à 1000 peut être soit implanté dans ce matériel (baie SSI correspondante) soit dans le même local.

Courants forts

Alimentation du SSI :

Le ou les dispositifs nécessaires pour permettre la mise hors tension générale de l'installation électrique de l'établissement ne doivent pas couper l'alimentation des installations de sécurité listées à l'Art. EL3, dont le SSI.

L'alimentation du matériel central devra donc être réalisée sur une dérivation du TGBT du bâtiment. Une protection individuelle sera installée pour ce départ.

10.4 - Règles d'installation NFS 61 970

Nota : L'installateur devra nous fournir une attestation confirmant que le nombre de détecteurs par local respecte les limites de surveillance définit dans les tableaux du § 11.5.2.2 de la norme NF S 61-970, accompagnée de la note de calcul correspondante et des plans faisant clairement apparaître la surface de couverture par détecteur installé.

Emplacement et espacement des détecteurs

La surface couverte par chaque détecteur doit être limitée.

Nota : L'installateur doit impérativement prendre en compte les facteurs de limitation suivants :

- Zone à surveiller ;
- Distance entre tout point de la zone à surveiller et le détecteur le plus proche ;
- Proximité des murs et hauteur et forme du plafond (ou plafond suspendu) ;
- Conditions générales d'environnement ;
- Obstacles présents ;
- Nature du risque.

Il appartient à l'installateur, sous sa pleine et entière responsabilité, de se faire remettre et de compiler tous les éléments concernant les autres lots qui pourraient avoir une incidence dans l'étude d'implantation :

- Faux plafonds ;
- Calepinage ;
- Appareils d'éclairage ;
- Gros œuvre et Cloisonnement ...

Conception des zones

La division en ZDA doit respecter les exigences suivantes :

- Surface maxi d'une ZDA : 1600 m² ;
- Une ZDA < ou = ZS (la plus petite ZS étant la ZF) ;
- Une ZDA est limité à un niveau du bâtiment (sauf escalier, atrium, gaine ascenseur, autre structure similaire) ;
- Une ZDM < ou = ZA.

Conformément au § 7.3.1 de la norme NF S 61-970

Un circuit de détection ne doit pas comporter plus de 128 points et un défaut sur un circuit de détection ne doit pas faire perdre :

- Plus d'un seul type de fonction (DAI ou DM) ;
- Plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones ;
- Plus d'un scénario de mise en sécurité ;
- Plus de 6000m² de surveillance pour les systèmes avec détecteurs linéaires ou à aspiration ;
- Plus de 1600m² pour les autres détecteurs.

Exigences particulières de la norme NF S 61-970

Tous les câbles reliant directement l'ECS au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé) doivent être en catégorie CR1.

Lorsque l'ECS est constitué de différentes enveloppes, les voies de transmissions entre ces enveloppes doivent être réalisées en câbles CR1.

Dans la traversée de locaux non surveillés par la détection automatique :

- Les voies de transmission non rebouclées, y compris les circuits de détection et les voies de transmission redondantes, doivent être réalisées en câbles CR1 ;
- Les voies de transmission rebouclées, y compris les circuits de détection, peuvent être réalisées en câbles C2 si elle ne traverse qu'une seule fois le même local non surveillé, sinon elles doivent être en câbles CR1.

11- PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE SSI

L'installation fait l'objet d'une visite de réception en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés.

Cette réception a pour but de contrôler la conformité du SSI avec les normes NF S 61-932, NF S 61-970 et les spécifications figurant dans le dossier d'identité.

La réception du SSI fait l'objet d'un Rapport de Réception Technique (RRT) SSI.

Préalablement à la réception technique, l'installateur réalise, pour chaque matériel qui le concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle et doit établir un document indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels.

11.1- Essais de réception technique du SDI (Annexe A de la norme NF S 61-970)

Afin de répondre aux besoins de la documentation des méthodes d'essai relative à la phase exécution il doit être fourni les documents décrivant les méthodes d'essai utilisées.

Ces documents doivent décrire les points de contrôle obligatoires, les procédés d'essai utilisés, les critères d'acceptation et présenter le modèle des documents d'enregistrement des résultats à utiliser par les opérateurs au cours des essais (fiches d'autocontrôle).

Ils doivent au minimum porter sur les contrôles finaux de l'installation et comporter les essais suivants :

Pour l'ECS et l'ensemble des EAE du SDI, essais de fonctionnement réalisés sur source normale/remplacement puis sur source de sécurité avec vérifications des signalisations visuelles et sonores correspondantes aux essais suivants :

- Essais de surveillance de chaque circuit de détection filaire (coupure et court-circuit au départ de l'ECS),
- Essais de surveillance de chacune des autres liaisons filaires (coupure au départ de l'ECS et/ou de l'EAE) lorsque celles-ci existent et sont surveillées,
- Essais de mise en alarme feu d'au moins une zone de détection.

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

- D'alarme feu par sollicitation,
- De chaque détecteur ponctuel,
- De chaque interface d'entrée sortie (I/O), excepté les isolateurs de court-circuit,
- De chaque déclencheur manuel par activation de l'élément sensible.

Les essais sont effectués sur les sources de sécurité (AES) de l'ECS et du CMSI après coupure de l'alimentation électrique générale et normale de l'établissement, dans les limites des obligations en capacité énergétique de déclenchements successifs prévues aux normes.

Un essai d'efficacité par foyer type peut être réalisé avant tout autre essai dans un local désigné par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Les foyers types 1 à 9 (plaques de mousse de polyuréthane, bac d'alcool, bobine électrique, etc.) sont ceux définis à l'annexe II du fascicule du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux relatif aux installations de détection incendie.

Des moyens d'extinctions portatifs sont prévus à proximité immédiate de cette zone d'essai.

Ces essais doivent faire l'objet d'un rapport sur la base des fiches d'essais citées.

Les essais fonctionnels des détecteurs automatiques sont ensuite réalisés par zone et au moyen de tout dispositif approuvé par le constructeur (aérosol, appareil à production de fumée, télécommande...) et ceux des déclencheurs manuels au moyen des clefs spécifiques pour les modèles "bris de glace" ou par enfoncement de la membrane pour les modèles à "membrane déformable".

11.2- Essais de réception technique du SMSI (Annexe A de la norme NF S 61-932)

Les essais suivants sont réalisés indépendamment sur source normale/remplacement ou sur source de sécurité :

Fonctions de mise de Sécurité

Essais des commandes manuelles, qu'elles soient locales ou centralisées :

- Évacuations par Z.A. : audibilité, visibilité, temporisation
- Compartimentages par Z.C. : Positions d'attente et de sécurité
- Désenfumage par Z.F. : Positions d'attente et de sécurité, dispositifs de réarmement à distance, arrêts pompiers

Corrélation Z.D. / Z.S. (scénarios)

- Z.D.A. / Z.D.M. : vérification de la séquence des Z.S. par Z.D. et de la remontée des informations sur les tableaux T.R.E

Energie Electrique

- Vérification de la remontée du défaut « Secteur »
- Vérification de la remontée des défauts « Batterie »
- Vérification des remontées d'informations du C.M.S.I ou de l'Équipement d'Alarme et vérification des surveillances de liaisons et d'alimentation du T.R.E

12- DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

Les entreprises concernées fourniront, en vue de compléter le dossier d'identité du SSI et de valider la conformité aux normes des équipements, les documents suivants, en autant d'exemplaires que nécessaire :

PRESENTATION DU DOSSIER (conforme à la NFS 61-932 de 07/2015 et à la NFS 61-970 de 02/2013)		
RUBRIQUES		INFORMATIONS MINIMALES
A	Présentation du SSI	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : ✓ CCF SSI. ✓ descriptif Bâtiment. ✓ catégorie du SSI. ✓ type d'équipement d'alarme. ✓ fonctions détection. ✓ fonctions de mise en sécurité. ✓ implantation des matériels centraux. ✓ représentation des faces avant CMSI (plan, photo,...).
B	Listes des matériels du SSI installé	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, DSLNA et DLNA).

D	Plans des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).
E	Plans des zones de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).
F	Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des : ✓ matériels centraux. ✓ tableaux répétiteurs. ✓ détecteurs automatiques d'incendie. ✓ déclencheurs manuels d'alarme. ✓ alimentations.
G	Plans de récolement SMSI	Plans précisant la localisation et l'identification des : ✓ matériels centraux. ✓ dispositifs de commande. ✓ dispositifs commandés terminaux (DCT). ✓ organes de réarmement. ✓ alimentations.
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	✓ 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 SDI/ECS	Listing de programmation SDI/ECS.
M	Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI.
N	Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée.	Pour CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.
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 défini dans la norme NF S 61-931. Avis de la SCDS. Notice de sécurité.

T	Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.
U	Notices exploitation et maintenance (contrat de maintenance SSI et attestation de formation)	✓ DAI ✓ DM ✓ DSLNA ✓ DLNA
V	Justificatifs de conformité des équipements	Conformité aux normes, avis de chantier, ➤ SSI (DAI, DM, DSLNA, DLNA).
W	Justificatifs d'associativité des équipements	Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants : ➤ ECS et CMSI <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>
X	Rapport d'essais par autocontrôle	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.
Z	Rapport d'organisme de contrôle	Rapport de Vérification Après Travaux.

13- LEXIQUE SSI

Dans les S.S.I., sont utilisées les abréviations regroupées ci-dessous sous forme de glossaire, suivies de leur référence normative. La plupart sont officielles et définies dans les normes, d'autres sont couramment utilisées par les professionnels des divers lots.

AES : Alimentation Electrique de Sécurité	NF S 61-940
BAES : Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité	NF C 71-800, 801 et 805
CCF : Clapet Coupe-Feu	NF S 61-937
CMSI : Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61-934
CR : Coffret de relaying	NF S 61-937
DAC : Dispositif Adaptateur de Commande	NF S 61-938
DAI : Détecteur Automatique Incendie	NF S 61-950
DAS : Dispositif Actionné de Sécurité	NF S 61-937
DCM : Dispositif de Commande Manuelle	NF S 61-938
DCT : Dispositif Commandé Terminal	NF S 61-932
DM : Déclencheur Manuel	NF S 61-965
DLNA : Diffuseur lumineux non autonome	NF S 61-936 NF S 32-001 NF EN 60-849
DSNA : Diffuseur sonore non autonome	NF S 61-936 NF S 32-001 NF EN 60-849
EA : Equipement d'Alarme	NF S 61-936 NF S 32-001 NF EN 60-849
EAE : Equipement d'Alimentation Electrique	NF EN 54-4
ECS : Equipement de Contrôle et de Signalisation	NF EN 54-1 NF EN 54-2 NF EN 54-4
GES : Groupe électrogène de sécurité	NF S 61-940 NF E 37-312

NSA : Non-Stop de l'Ascenseur

PCF : Porte Coupe-Feu

SDI : Système de Détection Incendie

SMSI : Système de Mise en Sécurité Incendie

SSI : Système de Sécurité Incendie

UCMC : Unité de Commande Manuelle Centralisée

UGA : Unité de Gestion d'Alarme

US : Unité de Signalisation

VCF : Volet coupe-feu de désenfumage

VTP : Volume technique protégé

ZA : Zone de diffusion de l'alarme

ZC : Zone de compartimentage

ZD : Zone de Détection

ZDA : Zone de détection par détecteurs automatiques

ZDM : Zone de détection par déclencheurs manuels

ZF : Zone de désenfumage

ZS : Zone de mise en Sécurité

NF S 61-930

NF S 61-937

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-93

NF S 61-934

NF S 61-936

NF S 61-935

NF S 61-937

Règlement de Sécurité des ERP

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-932

NF S 61-931 NF S 61-932